

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO EN LA LOCALIDAD DE SAN JOSE DE SISA, DISTRITO DE SAN JOSE DE SISA, PROVINCIA DE EL DORADO, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN.

PROPUESTA: LIMPIEZA Y PROTECCIÓN EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DE LA QUEBRADA PISHUAYA EN LA ZONA URBANA DE LA LOCALIDAD DE SAN JOSÉ DE SISA, DISTRITO DE SAN JOSÉ DE SISA, PROVINCIA DE EL DORADO, DEL DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN

1. UBICACIÓN:

AAA HUALLAGA ALA HUALLAGA CENTRAL Fecha 18/01/2024

1.1. Ubicación política

Departamento SAN MARTIN Provincia EL DORADO Distrito SAN JOSE DE SISA Sector SAN JOSE DE SISA

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica INTERCUENCA MEDIO ALTO HUALLAGA Cuerpo de agua QUEBRADA PISHUAYA

1.3. Ubicación geográfica - Coordenadas UTM (Datum: WGS 84)

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO 1	9,268,545	314,466	18S	9,268,173	312,445	18S	Derecha	
TRAMO 2	9,268,510	314,483	18S	9,268,159	312,501	18S	Izquierda	

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1. Tipo de peligro

☒ Inundación fluvial ☒ Flujos ☒ Erosión

2.2. Geología

La evaluación geológica y Geotécnica realizada contempla la descripción de las unidades geomorfológicas de la zona de influencia del proyecto, así como el cartografiado geológico de las unidades lito-estratigráficas y el inventario y evaluación de los peligros geológicos y geohidrológicos, a fin de recomendar adecuadas estructuras de protección ante inundaciones y procesos erosivos.

La morfología corresponde al cauce de la quebrada Pishuaya que disecta terrazas aluviales ligeramente llanas limitadas por colinas de roca sedimentaria de relieve ondulado y colinas en roca sedimentaria. En el tramo final se observa el cauce fluvial del río Sisa.

Se tienen registros de eventos de inundación por desborde de la quebrada Pishuaya. Asimismo, se ha observado en campo procesos de erosión fluvial en ambas márgenes y en distintos sectores, especialmente en las zonas cóncavas de la quebrada, por lo que se deberá contemplar la protección de estas.

LLUVIAS

Un día mojado es un día con por lo menos 1 milímetro de líquido o precipitación equivalente a líquido. La probabilidad de días mojados en Sisa varía durante el año.

La temporada más mojada dura 7.6 meses, de 29 de setiembre a 16 de mayo, con una probabilidad de más del 28 % de que cierto día será un día mojado. El mes con más días mojados en Sisa es Marzo, con un promedio de 12.6 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.

La temporada más seca dura 4.4 meses, del 16 de mayo al 29 de setiembre. El mes con menos días mojados en Sisa es Agosto, con un promedio de 4.7 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.

EROSION

Son fenómenos que se presentan en mayor intensidad como consecuencia de las avenidas (erosión lateral de las riberas y erosión por impacto de las gotas de lluvia sobre suelo desnudo. Por lo expuesto el proceso erosivo fluvial es evidente y notorio a lo largo del tramo evaluado en la quebrada Pishuaya, acentuándose en las zonas cóncavas (curvas) del cauce. Esto genera la pérdida de suelos y la afectación a viviendas, calles y otras estructuras.

INUNDACIONES

Es un fenómeno que se presenta con alto grado de intensidad en toda la planicie del valle; las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de la escorrentia y caudal de agua en cada temporada de lluvias y las variaciones de su dinámica fluvial, además de la baja pendiente del cauce en todo el tramo en estudio. Por lo expuesto, este es un peligro hidrometeorológico de recurrencia en la zona de estudio, pues existen registro de inundaciones, el cual se ha dado por desborde de la quebrada Pishuaya, condicionada por el represamiento de esta cuando el caudal del río Sisa se ve elevado.

2.3. Hidrología

La quebrada Pishuaya recibe aguas de lluvias de las escorrentías que vienen de la parte alta del distrito de San Jose de Sisa, las que se activan en épocas de lluvias. El curso de agua en mención tiene un ancho de cauce variable de 5 a 20 m, con una profundidad de 2.00 a 4.50 m; en tiempos de avenidas su espejo de agua supera la capacidad del cauce, alcanzando una profundidad de hasta 6.00 m y cubriendo todo el área adyacente. En el recorrido de inspección se constató que el cauce de dicho curso de agua se encuentra colmatado con material fino y orgánico sedimentado. Se tiene información y hay evidencia que dicha quebrada cuenta con antecedentes de desborde e inundación en ambas márgenes, afectando viviendas, áreas agrícolas y de ganadería.



2.4. Elementos expuestos:

En la zona de intervención, se identificaron los siguientes elementos expuestos:

Nº de Habitantes	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E./I.E.S.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
10706	2200	Material rustico y noble						

En la zona de estudio, se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras relacionadas:

Área Total (ha)	Cultivos	Área (ha)	Total cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
200	Café	-	1,400	Vacunos	600	-	-	-	-
	Maiz	10		Ovinos	-	-	-	-	-
	Caña	-		Camélidos	-	-	-	-	-
	Plátano	10		Equinos	200	-	-	-	-
	Pastos	60		Porcinos	300	-	-	-	-
	Otros	140		Otros	300	-	-	-	-

3. EVALUACIÓN ECONÓMICA:

De la evaluación de daños se obtuvo la siguiente información:

Número de familias afectadas	Servicio eléctrico afectado		Servicio de agua y desagüe afectados		Número de instituciones educativas afectadas	Número de Centros de salud afectados
	Si	No	Si	No		
300	X		X		-	-

Cultivos afectados		Ganado afectado		Red eléctrica afectada (km)	Servicio de agua y desagüe afectados (km)	INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA AFECTADA						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA			
						BOCATOMAS (Und)	CANALES (Km)	DIQUES (Km)	DRENES (Km)	ACÉQUIAS (Km)	OTROS	CARRETERAS (Km)	CAMINOS (Km)	PUENTES (Und)	OTROS
Café	100	Vacunos	600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maiz	10	Ovinos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Caña	20	Camélidos	-												
Plátano	30	Equinos	200												
Pastos	800	Porcinos	300												
Otros	140	Otros	600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

4. PROPUESTA TÉCNICA:

4.1.-Estructural

La alternativa técnica consiste en construcción una defensa ribereña para la Q° Pishuaya de 2960 metros de longitud.

El diseño propuesto consiste en la conformación con roca acomodada cubierta con colchón reno y protección de riberas con colchón reno, primer y segundo nivel estará conformado por gaviones de 5.00 x 1.00 x 1.00 y 5.00 x 1.50 x 1.00, Dique de Tierra 3.3 x varialex1:1 con la finalidad de evitar la inundación por parte de avenidas extraordinarias en el periodo de lluvias.

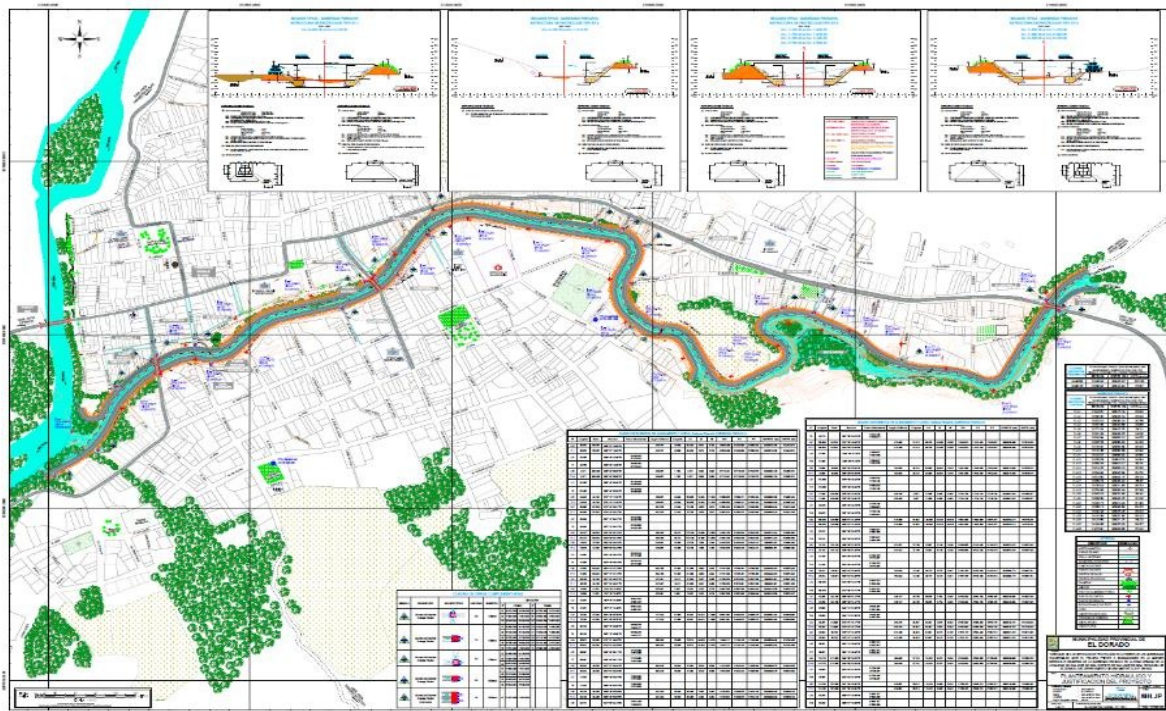
4.2.- No Estructurales

Se ha proyectado 1 taller de capacitación a los involucrados en temas de prevención contra inundaciones.

Revegetación en talud de la ribera ambas margenes de la quebrada Pishuaya, a fin de mitigar las deformaciones en el terreno que puedan condicionar la estabilidad de la defensa ribereña planteada. Así como capacitación a la población ante peligros.

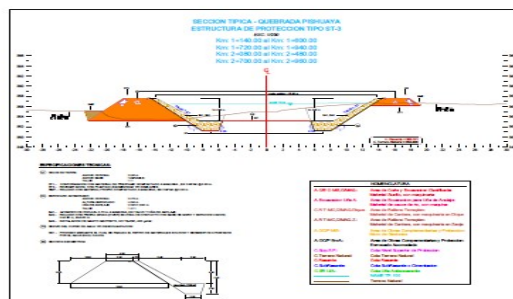
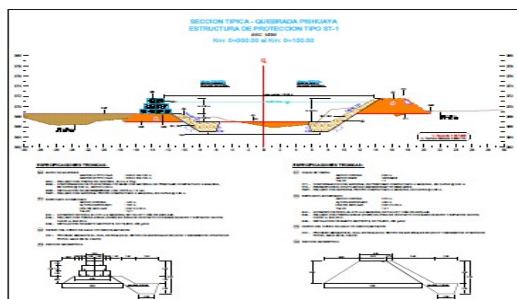
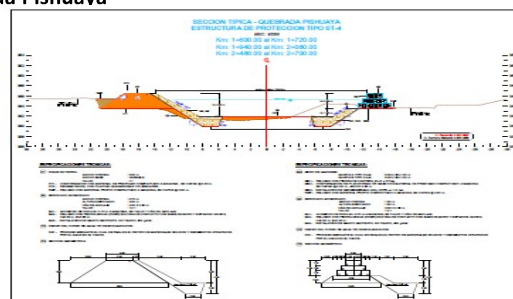
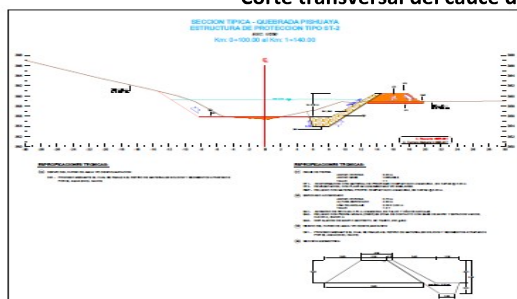
5. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

5.1.-VISTA EN PLANTA



5.2.-SECCIÓN TÍPICA

Corte transversal del cauce de la quebrada Pishuaya





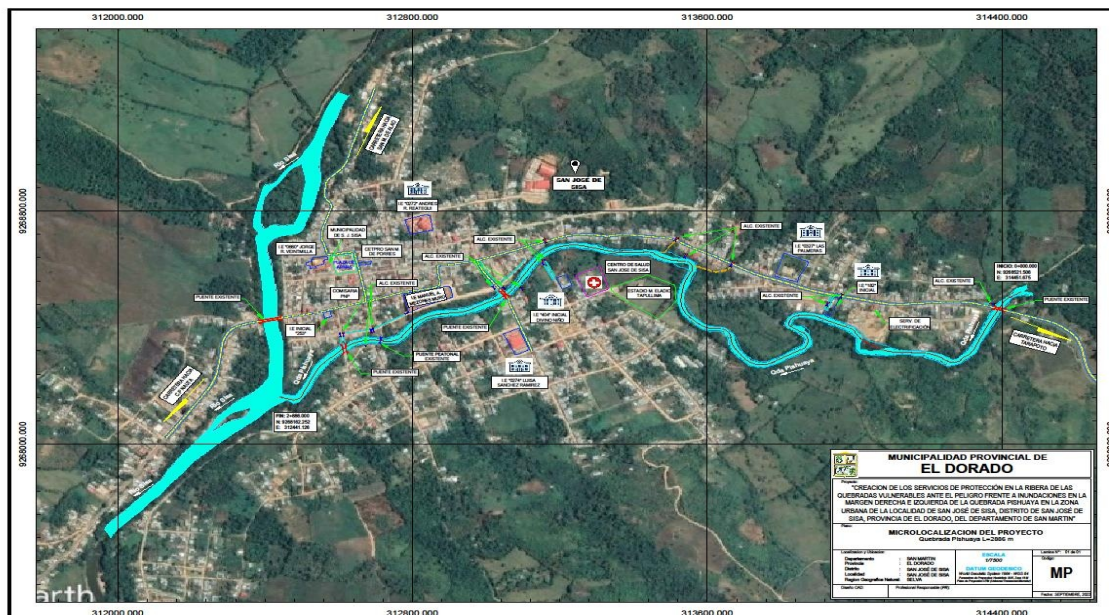
PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Autoridad Nacional del Agua

6. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE(GOOGLE EARTH)



Profesional de la ALA que ha elaborado
la Ficha Técnica Referencial



Firmado digitalmente
por MAINETTO
SANCHEZ Renzo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad
Administrador de la Administración
Local del Agua



Firmado digitalmente por
CHINCHAY ALZA
William
Francisco FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V B
Profesional Designado
por la AAA

Firmado digitalmente por DELGADO
ALARCON Jorge Victor FAU 20520711865
hard
Motivo: V B
Fecha: 2024/03/11 18:59:35-0500

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

7. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



8. PRESUPUESTO ESTIMADO:

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	OBRAS PROVISIONALES				139,211.96
01.01	INSTALACION DE CAMPAMENTO PROVISIONAL	m2	200.00	139.38	27,876.00
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO	glo	1.00	108,000.00	108,000.00
01.03	CARTEL DE OBRA	u	2.00	1,667.98	3,335.96
02	TRABAJOS PRELIMINARES				1,437,750.06
02.01	LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO	m2	59,200.00	2.99	177,008.00
02.02	TRAZO Y REPLANTEO INICIAL	km	2.96	6,176.27	18,281.76
02.03	CONTROL TOPOGRAFICO DURANTE LA EJECUCION DE OBRA	d	335.00	1,259.12	421,805.20
02.04	DESCOLMATACION Y ACONDICIONAMIENTO DE CAUCE DE QUEBRADA	m3	12,788.80	9.83	125,713.90
02.05	DEMOLICION DE OBRAS DE MAMPOSTERIA	m3	646.88	433.10	280,163.73
02.06	CONSTRUCCION DE CAMINOS DE ACCESO A CANTERAS Y BOTADEROS	km	13.50	22,636.62	305,594.37
02.07	MANTENIMIENTO DE CAMINO DE ACCESO C/EQ.(BACHEO a=4,00 m)	mes	10.00	10,918.31	109,183.10
03	MATERIAL DE CANTERAS				15,814,236.26
03.01	HABILITACION DE CANTERA DE ROCAS	m2	37,500.00	4.06	152,250.00
03.02	HABILITACION DE CANTERA DE MATERIAL DE PRESTAMO	m2	18,000.00	2.02	36,360.00
03.03	EXTRACCION Y SELECCION DE ROCA Ø=1,30 m CON EXPLOSIVOS	m3	55,072.00	94.22	5,188,883.84
03.04	CARGUIO DE ROCA Ø= 1,30 m	m3	68,840.00	10.30	709,052.00
03.05	TRANSPORTE DE ROCA Ø= 1,30 m (CANTERA SHATOJA, DMT=17 KM)	m3	68,840.00	37.24	2,563,601.60
03.06	EXTRACCION Y APILE DE MATERIAL DE PRESTAMO EN CANTERA	m3	79,217.40	16.24	1,286,490.58
03.07	CARGUIO DE MATERIAL DE PRESTAMO	m3	89,515.66	6.57	588,117.89
03.08	TRANSPORTE DE MATERIAL DE PRESTAMO (CANTERA PERHUATE, DMT=56	m3	89,515.66	59.09	5,289,480.35
04	OBRAS DE PROTECCION DE QUEBRADA				13,735,531.62
04.01	MURO DE ENCAUZAMIENTO CON GAVIONES				5,090,612.42
04.01.01	EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO C/EQ.	m3	3,390.00	5.87	19,899.30
04.01.02	ACARREO DE MATERIAL EXEDENTE D=50 M	m3	10,516.57	80.76	849,318.19
04.01.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=11KM	m3	8,896.12	20.34	180,947.08
04.01.04	CONFORMACION COMPACTADA C/MAT PRESTAMO	m3	5,684.70	27.33	155,362.85
04.01.05	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	2,643.90	15.20	40,187.28
04.01.06	EXCAVACION DE UÑA DE ANCLAJE	m3	5,916.50	4.56	26,979.24
04.01.07	SUM./INST. DE MANTO GEO TEXTIL NO TEJIDO 400 gr/m2	m2	4,576.00	10.86	49,695.36
04.01.08	ACOMODO DE ROCA Ø= 1,30 m A MAQUINA, EN TALUD Y UÑA DE ANCLAJE	m3	6,249.60	29.22	182,613.31
04.01.09	SUMINISTRO DE PIEDRA PARA GAVION 6" - 8"	m3	10,773.00	76.29	821,872.17
04.01.10	ACARREO MANUAL DE PIEDRA Ø 6" a 8"	m3	10,773.00	35.92	386,966.16
04.01.11	ENCOFRADO DE MURO DE GAVIONES	m2	4,680.00	40.78	190,850.40
04.01.12	SUMINISTRO DE GAVION CAJA 5,00 x 1,50 x 1,00 m	u	456.00	827.38	377,285.28
04.01.13	SUMINISTRO DE GAVION CAJA 5,00 x 1,00 x 1,00 m	u	1,368.00	628.37	859,610.16
04.01.14	TRASTEY Y COSTURA INICIAL DEL ELEMENTO GAVION	u	1,824.00	39.08	71,281.92
04.01.15	INSTALACION, LLENADO Y CIERRE DEL ELEMENTO GAVION 5,00 x 1,50 x 1,00	u	456.00	416.22	189,796.32
04.01.16	INSTALACION, LLENADO Y CIERRE DEL ELEMENTO GAVION 5,00 x 1,00 x 1,00	u	1,368.00	416.22	569,388.96
04.01.17	SUMINISTRO Y COLOCACION DE GEOMEMBRANA HDPE LISA E=1 MM	m2	4,004.00	29.61	118,558.44
04.02	PROTECCION DE TALUD CON ROCA				1,415,531.15
04.02.01	CORTE A MAQUINA EN TALUD Y UÑA DE ANCLAJE	m3	13,422.80	46.24	620,670.27
04.02.02	CORTE A MAQUINA EN TERRENO DE FUNDACION	m3	3,856.45	10.12	39,027.27
04.02.03	PERFILADO DE TALUD EN CAUCE DE QUEBRADA	m2	3,920.00	18.29	71,696.80
04.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=11KM	m3	19,501.82	20.34	396,667.02
04.02.05	CONFORMACION COMPACTADA C/MAT PRESTAMO	m3	2,617.35	24.59	64,360.64
04.02.06	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	21.00	15.20	319.20
04.02.07	SUM./INST. DE MANTO GEO TEXTIL NO TEJIDO 400 gr/m2	m2	7,560.00	10.86	82,101.60
04.02.08	ACOMODO DE ROCA Ø= 0,70 m A MAQUINA, EN TALUD Y UÑA DE ANCLAJE	m3	6,540.80	15.94	104,260.35
04.02.09	SUM./INST. DE BIOMANTA EN TALUD DE DIQUE P/REVEGETACION	m2	2,800.00	13.01	36,428.00
04.03	DIQUE DE TIERRA CON ENROCADO ACOMODADO				7,229,388.05



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



04.03.01	DESBROCE Y LIMPIEZA DE FRANJA DE DIQUE	m2	55,500.00	16.56	919,080.00
04.03.02	CORTE A MAQUINA EN TERRENO DE FUNDACION	m3	36,218.35	10.12	366,529.70
04.03.03	EXCAVACION DE UÑA DE ANCLAJE	m3	53,875.00	4.56	245,670.00
04.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=11KM	m3	139,755.00	20.34	2,842,616.70
04.03.05	CONFORMACION COMPACTADA C/MAT PRESTAMO	m3	67,746.65	21.93	1,485,684.03
04.03.06	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	5,838.35	15.20	88,742.92
04.03.07	SUM./INST. DE MANTO GEO TEXTIL NO TEJIDO 400 gr/m2	m2	31,080.00	10.86	337,528.80
04.03.08	ACOMODO DE ROCA Ø= 0.70 m A MAQUINA, EN TALUD Y UÑA DE ANCLAJE	m3	42,281.60	15.94	673,968.70
04.03.09	SUM./INST. DE BIOMANTA EN TALUD DE DIQUE P/REVEGETACION	m2	20,720.00	13.01	269,567.20
05	MEDIDAS DE REDUCCION DE RIESGOS Y DESASTRES				1,869,867.49
05.01	CAMARA DE REUNION				352,916.58
05.01.01	EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO S/EQ.	m3	102.54	66.65	6,834.29
05.01.02	REFINE Y COMPACTACIÓN DE PLATAFORMA C/EQ.	m2	85.45	9.41	804.08
05.01.03	CONCRETO F'C=100 KG/CM² C/EQ. P/SOLADO (E=0.10M)	m2	85.45	106.03	9,060.26
05.01.04	ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2	kg	6,692.02	9.27	62,035.03
05.01.05	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	774.70	37.51	29,059.00
05.01.06	CONCRETO f'c=210 kg/cm2	m3	73.39	589.69	43,277.35
05.01.07	CONCRETO f'c=175 kg/cm2	m3	65.26	546.04	35,634.57
05.01.08	SUM./INST. REJILLA DE PROTECCIÓN P/DESCARGA Ø=3/8", 0.80x0.80M	u	19.00	984.16	18,699.04
05.01.09	SUM./INST. REJILLA DE PROTECCIÓN P/DESCARGA Ø=3/8", 1.70x1.70M	u	6.00	1,484.16	8,904.96
05.01.10	SUM./INST. COMP. MET. IZAJE H: 1"-24", MARCO 0.95x2.20M, HOJA 0.85x1.20M	u	19.00	2,584.16	49,099.04
05.01.11	SUM./INST. COMP. MET. IZAJE H: 1"-24", MARCO 1.85x4.20M, HOJA 1.75x2.20M	u	6.00	4,684.16	28,104.96
05.01.12	SUM./INST. REJILLA METALICA DE PROTECCIÓN Ø=1/2", 1.40x1.20M	u	19.00	2,384.16	45,299.04
05.01.13	SUM./INST. REJILLA METALICA DE PROTECCIÓN Ø=1/2", 1.40 x 2.25M	u	6.00	2,684.16	16,104.96
05.02	TUBERIA DE DESCARGA				1,516,950.91
05.02.01	LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO	m2	465.00	4.45	2,069.25
05.02.02	TRAZO NIVELES Y REPLANTEO DE ESTRUCTURAS	m2	465.00	2.09	971.85
05.02.03	EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO S/EQ.	m3	645.00	66.65	42,989.25
05.02.04	REFINE Y COMPACTADO DE PLATAFORMA	m2	465.00	9.41	4,375.65
05.02.05	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO C/EQ	m3	397.35	9.41	3,739.06



Profesional de la ALA que ha elaborado
la Ficha Técnica Referencial



Firmado digitalmente
por MAINETTO
SANCHEZ Renzo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad
Administrador de la Administración
Local del Agua



Firmado
digitalmente por
CHINCHAY ALZA
William
Francisco FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Profesional Designado
por la AAA

Firmado digitalmente por DELGADO
ALARCÓN Jorge Victor FAU 20520711865
hard
Motivo: V° B°
Fecha: 2024/03/11 18:59:35-0500

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



05.02.06	SUM./INST. TUBERÍA PERFILADA DE PVC REFORZADA CON FLEJE DE ACER	m	285.00	2,335.68	665,668.80
05.02.07	SUM./INST. TUBERÍA PERFILADA DE PVC REFORZADA CON FLEJE DE ACER	m	90.00	8,824.37	794,193.30
05.02.08	PRUEBA HIDRAULICA EN TUB. PERFILADA DE PVC , ZANJA TAPADA	m	375.00	7.85	2,943.75
COSTO DIRECTO					32,996,597.39
GASTOS GENERALES (9.24%CD)					3,048,885.60
UTILIDAD (8%CD)					2,639,727.79
SUBTOTAL					38,685,210.78
IGV (18% ST)					6,963,337.94
COSTO DE OBRA					45,648,548.72
SUPERVISION (3.74%CO)					1,707,255.72
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2% CD)					659,931.95
EXPEDIENTE TECNICO					315,280.00
PRESUPUESTO TOTAL					48,331,016.39
SON: CUARENTA Y OCHO MILLONES TRESCIENTOS TREINTA Y UN MIL DIECISEIS CON 39/100 SOLES					

9. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Item	Descripción	Unid.	Método	Precio \$	MES 1 30 días	MES 2 30 días	MES 3 31 días	MES 4 31 días	MES 5 30 días	MES 6 30 días	MES 7 30 días	MES 8 31 días	MES 9 30 días	MES 10 31 días	MES 11 31 días	MES 12 30 días
01	OBRAS PROVISIONALES															
01.01	INSTALACION DE CAMPAMENTO PROVISIONAL	m2	200.00	106.38	27,276.00	27,876.00										
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO	qto	1.00	158,000.00	158,000.00	158,000.00										
01.03	CANTEL DE OBRA	m	2.00	1,897.86	3,795.86	3,795.86										
02	TRAZADO PARA INICIAR				1,420,790.00											
02.01	LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO	m2	22,200.00	2.96	65,608.00	72,840.00	106,780.27	4,774.27								
02.02	TRAZO Y REPLANTEO INICIAL	km	2.00	6,750.27	13,500.54	13,500.54										
02.03	CONTROL TOPOGRAFICO DURANTE LA EJECUCION DE OBRA	d	35.00	1,250.00	42,187.50	35,156.25	34,637.50	35,893.75	35,893.75	33,072.50	35,094.75	34,033.00	35,894.75	34,833.00	35,894.75	32,511.25
02.04	DESCOLMATACION Y ACONDICIONAMIENTO DE CAUCE DE QUEBRADA	m3	12,700.00	5.83	74,101.00	13,273.00	112,407.00									
02.05	CONSTRUCCION DE OBRAS DE MANEJO DE AGUA	m3	160.00	60.70	9,712.00	16,112.00	16,112.00									
02.06	CONSTRUCCION DE CAMINOS DE ACCESO A CANTERAS Y BOTADEROS	km	15.00	22,000.00	330,000.00	346,173.00	36,473.00									
02.07	MANTENIMIENTO DE CAMINO DE ACCESO CIEGABACHO a=4.00 m	mas	10.00	10,000.00	100,000.00	5,360.00	11,360.00	11,360.00	10,834.37	11,360.00	10,834.37	11,360.00	10,834.37	11,360.00	11,360.00	3,758.00
03	MATERIAL DE CANTERAS				15,814,206.28											
03.01	HABILITACION DE CANTERA DE ROCAS	m2	37,000.00	4.06	150,720.00	60,730.00	91,517.00									
03.02	HABILITACION DE CANTERA DE MATERIAL DE PRESTAMO	m2	80,000.00	2.50	200,000.00	80,000.00	91,517.00									
03.03	EXTRACCION Y SELECCION DE ROCA Ø=1.20 m CON EXPLOSIVOS	m3	75,000.00	94.22	7,066,500.00	360,750.00	476,760.00	103,405.00	70,405.00	60,730.00	70,405.00	67,858.00	67,858.00	67,858.00	67,858.00	67,858.00
03.04	CARGUO DE ROCA Ø= 1.20 m	m3	50,000.00	10.00	500,000.00	25,000.00	88,037.00	87,880.00	87,880.00	87,880.00	87,880.00	88,037.00	87,880.00	87,880.00	87,880.00	87,880.00
03.05	TRANSPORTE DE ROCA Ø= 1.20 m (CANTERA SHATQUA, DMT=17 KM)	m3	40,000.00	37.24	1,490,000.00	65,454.00	103,405.00	111,121.00	111,121.00	111,121.00	111,121.00	111,121.00	111,121.00	111,121.00	111,121.00	111,121.00
03.06	EXTRACCION Y ARBLE DE MATERIAL DE PRESTAMO EN CANTERA	m3	75,275.00	16.24	1,222,490.00	19,243.00	103,405.00	201,405.00	201,405.00	187,410.00	201,405.00	193,410.00	193,410.00	193,410.00	193,410.00	193,410.00
03.07	CARGUO DE MATERIAL DE PRESTAMO	m3	80,000.00	3.50	280,000.00	4,243.00	70,710.00	70,280.00	70,280.00	70,280.00	70,280.00	70,280.00	70,280.00	70,280.00	70,280.00	70,280.00
03.08	TRANSPORTE DE MATERIAL DE PRESTAMO (CANTERA PERIJAYTE, DMT=18 KM)	m3	80,000.00	36.00	2,880,000.00	40,240.00	660,550.00	110,550.00	110,550.00	110,550.00	110,550.00	110,550.00	110,550.00	110,550.00	110,550.00	110,550.00
04	OBRAS DE PROTECCION DE QUEBRADA				13,735,533.22											
04.01	MURO DE ENCAUZAMIENTO CON GAVIONES				5,000,000.00											
04.01.01	EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO CIEGO	m3	3,386.00	5.07	17,068.20	19,819.30										
04.01.02	ACARREO DE MATERIAL EXISTENTE 0.50 m	m3	1,012,000.00	10.70	10,828,400.00	41,174.00	50,880.00	101,100.00	101,100.00	91,881.00	100,100.00	98,000.00	100,100.00	98,000.00	100,100.00	100,100.00
04.01.03	FUNDACION DE MATERIAL EXISTENTE 0.11 m	m3	4,000.00	10.00	40,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
04.01.04	CONFORMACION COMPACTADA CANT. PRESTAMO	m3	4,000.00	10.00	40,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
04.01.05	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	2,000.00	10.00	20,000.00	5,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
04.01.06	EXCAVACION DE URA DE ANCLAJE	m3	2,000.00	4.00	8,000.00	20,000.00										
04.01.07	SUMINISTRO DE MATERIAL CIEGO 0.50 m	m3	4,000.00	10.00	40,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
04.01.08	ACORDADO DE ROCA Ø= 1.20 m A MAQUINA EN TALUD Y URA DE ANCLAJE	m3	2,000.00	10.00	20,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
04.01.09	SUMINISTRO DE PIEDRA PARA GAVION Ø= 0.50 m	m3	10,770.00	10.00	107,700.00	107,700.00	107,700.00	107,700.00	107,700.00	107,700.00	107,700.00	107,700.00	107,700.00	107,700.00	107,700.00	107,700.00
04.01.10	ACARREO MANUAL DE PIEDRA Ø= 0.50 m	m3	10,770.00	10.00	107,700.00	107,700.00	107,700.00	107,700.00	107,700.00	107,700.00	107,700.00	107,700.00	107,700.00	107,700.00	107,700.00	107,700.00
04.01.11	ENDOSADO DE MURO DE GAVIONES	m2	1,000.00	10.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
04.01.12	SUMINISTRO DE GAVION CAJA 5.00 x 1.50 x 1.20 m	m	400.00	10.00	4,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00

[illegible]

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

Item	Actividades	Prelim	Ejecución								Finales
		M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7.....	M12		
1.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA DEFINITIVA										
1.02	PROCESO DE SELECCIÓN										
1.03	CONTRATACION										
1.04	EJECUCION										
1.05	SUPERVISION										
1.06	SEGUIMIENTO										
1.07	LIQUIDACION										

Fecha de elaboración de la ficha: 28/02/2024

NOTA : * LA PRESENTE FICHA TECNICA ES REFERENCIAL, RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS; DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO DE LA ACTIVIDAD U OBRA.

* LA PROPUESTA TECNICA ES REFERENCIAL Y PUEDE VARIAR DE ACUERDO AL ESTUDIO DE LA FICHA TECNICA DEFINITIVA



Presupuesto Referencial

Presupuesto 0502009

LIMPIEZA Y PROTECCIÓN EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DE LA QUEBRADA PISHUAYA EN LA ZONA URBANA DE LA LOCALIDAD DE SAN JOSÉ DE SISA, DISTRITO DE SAN JOSÉ DE SISA, PROVINCIA DE EL DORADO, DEL DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN

Subpresupuesto 001 OBRAS DE PROTECCION DE QUEBRADA

Cliente MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE EL DORADO

Costo al 02/10/2023

Lugar SAN MARTIN - EL DORADO - SAN JOSE DE SISA

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	OBRAS PROVISIONALES				139,211.96
01.01	INSTALACION DE CAMPAMENTO PROVISIONAL	m2	200.00	139.38	27,876.00
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO	glb	1.00	108,000.00	108,000.00
01.03	CARTEL DE OBRA	u	2.00	1,667.98	3,335.96
02	TRABAJOS PRELIMINARES				1,437,750.06
02.01	LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO	m2	59,200.00	2.99	177,008.00
02.02	TRAZO Y REPLANTEO INICIAL	km	2.96	6,176.27	18,281.76
02.03	CONTROL TOPOGRAFICO DURANTE LA EJECUCION DE OBRA	d	335.00	1,259.12	421,805.20
02.04	DESCOLMATACION Y ACONDICIONAMIENTO DE CAUCE DE QUEBRADA	m3	12,788.80	9.83	125,713.90
02.05	DEMOLICION DE OBRAS DE MAMPOSTERIA	m3	646.88	433.10	280,163.73
02.06	CONSTRUCCION DE CAMINOS DE ACCESO A CANTERAS Y BOTADEROS	km	13.50	22,636.62	305,594.37
02.07	MANTENIMIENTO DE CAMINO DE ACCESO C/EQ.(BACHEO a=4.00 m)	mes	10.00	10,918.31	109,183.10
03	MATERIAL DE CANTERAS				15,814,236.26
03.01	HABILITACION DE CANTERA DE ROCAS	m2	37,500.00	4.06	152,250.00
03.02	HABILITACION DE CANTERA DE MATERIAL DE PRESTAMO	m2	18,000.00	2.02	36,360.00
03.03	EXTRACCION Y SELECCION DE ROCA Ø=1.30 m CON EXPLOSIVOS	m3	55,072.00	94.22	5,188,883.84
03.04	CARGUIO DE ROCA Ø= 1.30 m	m3	68,840.00	10.30	709,052.00
03.05	TRANSPORTE DE ROCA Ø= 1.30 m (CANTERA SHATOJA, DMT=17 KM)	m3	68,840.00	37.24	2,563,601.60
03.06	EXTRACCION Y APILE DE MATERIAL DE PRESTAMO EN CANTERA	m3	79,217.40	16.24	1,286,490.58
03.07	CARGUIO DE MATERIAL DE PRESTAMO	m3	89,515.66	6.57	588,117.89
03.08	TRANSPORTE DE MATERIAL DE PRESTAMO (CANTERA PERHUATE, DMT=56 km)	m3	89,515.66	59.09	5,289,480.35
04	OBRAS DE PROTECCION DE QUEBRADA				13,735,531.62
04.01	MURO DE ENCAUZAMIENTO CON GAVIONES				5,090,612.42
04.01.01	EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO C/EQ.	m3	3,390.00	5.87	19,899.30
04.01.02	ACARREO DE MATERIAL EXEDENTE D=50 M	m3	10,516.57	80.76	849,318.19
04.01.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=11KM	m3	8,896.12	20.34	180,947.08
04.01.04	CONFORMACION COMPACTADA C/MAT PRESTAMO	m3	5,684.70	27.33	155,362.85
04.01.05	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	2,643.90	15.20	40,187.28
04.01.06	EXCAVACION DE UÑA DE ANCLAJE	m3	5,916.50	4.56	26,979.24
04.01.07	SUMINISTRO DE MANTO GEO TEXTIL NO TEJIDO 400 gr/m2	m2	4,576.00	10.8	49,420.80
04.01.08	COMODO DE ROCA Ø= 1.30 m A MAQUINA, EN TALUD	m3	6,249.60	29.7	185,615.12



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



04.01.09	SUMINISTRO DE PIEDRA PARA GAVION 6" - 8"	m3	10,773.00	76.29	821,872.17
04.01.10	ACARREO MANUAL DE PIEDRA Ø 6" a 8"	m3	10,773.00	35.92	386,966.16
04.01.11	ENCOFRADO DE MURO DE GAVIONES	m2	4,680.00	40.78	190,850.40
04.01.12	SUMINISTRO DE GAVION CAJA 5.00 x 1.50 x 1.00 m	u	456.00	827.38	377,285.28
04.01.13	SUMINISTRO DE GAVION CAJA 5.00 x 1.00 x 1.00 m	u	1,368.00	628.37	859,610.16
04.01.14	TRASTEYO Y COSTURA INICIAL DEL ELEMENTO GAVION	u	1,824.00	39.08	71,281.92
04.01.15	INSTALACION, LLENADO Y CIERRE DEL ELEMENTO GAVION 5.00 x 1.50 x 1.00 u	u	456.00	416.22	189,796.32
04.01.16	INSTALACION, LLENADO Y CIERRE DEL ELEMENTO GAVION 5.00 x 1.00 x 1.00 u	u	1,368.00	416.22	569,388.96
04.01.17	SUMINISTRO Y COLOCACION DE GEOMEMBRANA HDPE LISA E=1 MM	m2	4,004.00	29.61	118,558.44
04.02	PROTECCION DE TALUD CON ROCA				1,415,531.15
04.02.01	CORTE A MAQUINA EN TALUD Y UÑA DE ANCLAJE	m3	13,422.80	46.24	620,670.27
04.02.02	CORTE A MAQUINA EN TERRENO DE FUNDACION	m3	3,856.45	10.12	39,027.27
04.02.03	PERFILADO DE TALUD EN CAUCE DE QUEBRADA	m2	3,920.00	18.29	71,696.80
04.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=11KM	m3	19,501.82	20.34	396,667.02
04.02.05	CONFORMACION COMPACTADA C/MAT PRESTAMO	m3	2,617.35	24.59	64,360.64
04.02.06	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	21.00	15.20	319.20
04.02.07	SUM./INST. DE MANTO GEO TEXTIL NO TEJIDO 400 gr/m2	m2	7,560.00	10.86	82,101.60
04.02.08	ACOMODO DE ROCA Ø= 0.70 m A MAQUINA, EN TALUD Y UÑA DE ANCLAJE	m3	6,540.80	15.94	104,260.35
04.02.09	SUM./INST. DE BIOMANTA EN TALUD DE DIQUE P/REVEGETACION	m2	2,800.00	13.01	36,428.00
04.03	DIQUE DE TIERRA CON ENROCADOS ACOMODADOS				7,229,388.05
04.03.01	DESBROCE Y LIMPIEZA DE FRANJA DE DIQUE	m2	55,500.00	16.56	919,080.00
04.03.02	CORTE A MAQUINA EN TERRENO DE FUNDACION	m3	36,218.35	10.12	366,529.70
04.03.03	EXCAVACION DE UÑA DE ANCLAJE	m3	53,875.00	4.56	245,670.00
04.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=11KM	m3	139,755.00	20.34	2,842,616.70
04.03.05	CONFORMACION COMPACTADA C/MAT PRESTAMO	m3	67,746.65	21.93	1,485,684.03
04.03.06	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	5,838.35	15.20	88,742.92
04.03.07	SUM./INST. DE MANTO GEO TEXTIL NO TEJIDO 400 gr/m2	m2	31,080.00	10.86	337,528.80
04.03.08	ACOMODO DE ROCA Ø= 0.70 m A MAQUINA, EN TALUD Y UÑA DE ANCLAJE	m3	42,281.60	15.94	673,968.70
04.03.09	SUM./INST. DE BIOMANTA EN TALUD DE DIQUE P/REVEGETACION	m2	20,720.00	13.01	269,567.20
05	MEDIDAS DE REDUCCION DE RIESGOS Y DESASTRES				1,869,867.49
05.01	CAMARA DE REUNION				352,916.58
05.01.01	EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO S/EQ.	m3	102.54	66.65	6,834.29
05.01.02	REFINE Y COMPACTACIÓN DE PLATAFORMA C/EQ.	m2	85.45	9.41	804.08
05.01.03	CONCRETO F'C=100 KG/CM² C/EQ. P/SOLADO (E=0.10M)	m2	85.45	106.03	9,060.26
05.01.04	ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2	kg	6,692.02	9.27	62,035.03
05.01.05	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	774.70	37.51	29,059.00
05.01.06	CONCRETO f'c=210 kg/cm2	m3	73.39	589.69	43,277.35
05.01.07	CONCRETO f'c=175 kg/cm2	m3	65.26	546.04	35,634.57
05.01.08	SUM./INST. REJILLA DE PROTECCIÓN P/DESCARGA Ø=3/8", 0.80x0.80M	u	19.00	984.16	18,699.04
05.01.09	SUM./INST. REJILLA DE PROTECCIÓN P/DESCARGA Ø=3/8", 1.70x1.70M	u	6.00	1,484.16	8,904.96
05.01.10	SUM./INST. COMP. MET. IZAJE H: 1"-24", MARCO 0.95x2.20 M	u	19.00	2,581.16	49,042.04

Profesional de la ALA que ha
la Ficha Técnica Referen

Administrador de la Administración
Local del Agua

Profesional Designado
por la AAA

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



05.01.11	SUM./INST. COMP. MET. IZAJE H: 1"-24', MARCO 1.85x4.20M, HOJA 1.75x2.20M	u	6.00	4,684.16	28,104.96
05.01.12	SUM./INST. REJILLA METALICA DE PROTECCIÓN Ø=1/2", 1.40x1.20M	u	19.00	2,384.16	45,299.04
05.01.13	SUM./INST. REJILLA METALICA DE PROTECCIÓN Ø=1/2", 1.40 x 2.25M	u	6.00	2,684.16	16,104.96
05.02	TUBERIA DE DESCARGA				1,516,950.91
05.02.01	LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO	m2	465.00	4.45	2,069.25
05.02.02	TRAZO NIVELES Y REPLANTEO DE ESTRUCTURAS	m2	465.00	2.09	971.85
05.02.03	EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO S/EQ.	m3	645.00	66.65	42,989.25
05.02.04	REFINE Y COMPACTADO DE PLATAFORMA	m2	465.00	9.41	4,375.65
05.02.05	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO C/EQ	m3	397.35	9.41	3,739.06
05.02.06	SUM./INST. TUBERÍA PERFILADA DE PVC REFORZADA CON FLEJE DE ACERO	m	285.00	2,335.68	665,668.80
05.02.07	SUM./INST. TUBERÍA PERFILADA DE PVC REFORZADA CON FLEJE DE ACERO	m	90.00	8,824.37	794,193.30
05.02.08	PRUEBA HIDRAULICA EN TUB. PERFILADA DE PVC , ZANJA TAPADA	m	375.00	7.85	2,943.75
	COSTO DIRECTO			32,996,597.39	
	GASTOS GENERALES (9.24%CD)			3,048,885.60	
	UTILIDAD (8%CD)			2,639,727.79	
	SUBTOTAL			38,685,210.78	
	IGV (18% ST)			6,963,337.94	
	COSTO DE OBRA			45,648,548.72	
	SUPERVISION (3.74%CO)			1,707,255.72	
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2% CD)			659,931.95	
	EXPEDIENTE TECNICO			315,280.00	
	PRESUPUESTO TOTAL			48,331,016.39	

SON: CUARENTA Y OCHO MILLONES TRESCIENTOS TREINTA Y UN MIL DIECISEIS CON 39/100 SOLES

NOTA: EL PRESUPUESTO ES REFERENCIAL, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO FINAL DE LA ACTIVIDAD U OBRA



Firmado digitalmente por
SANCHEZ MEZA Julio Cesar
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/02/28
16:38:51-0500



Firmado digitalmente
por MAINETTO
SANCHEZ Renzo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad



Firmado
digitalmente por
CHINCHAY ALZA
William
Francisco FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha
la Ficha Técnica Referen

Administrador de la Administración
Local del Agua

Profesional Designado
por la AAA

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua

PLANILLA REFERENCIAL DE METRADOS			
PROYECTO:	LIMPIEZA Y PROTECCIÓN EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DE LA QUEBRADA PISHUAYA EN LA ZONA URBANA DE LA LOCALIDAD DE SAN JOSÉ DE SISA, DISTRITO DE SAN JOSÉ DE SISA, PROVINCIA DE EL DORADO, DEL DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN		
UBICACIÓN:	SAN JOSE DE SISA-EL DORADO-SAN MARTÍN	DISTRITO:	SAN JOSE DE SISA
FECHA:	1/01/2024	LUGAR:	SAN JOSE DE SISA
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD MEDIDAD	TOTAL
01 - OBRAS PROVISIONALES			
01.01	INSTALACION DE CAMPAMENTO PROVISIONAL	M2	200.00
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO	GLB	1.00
01.03	CARTEL DE OBRA	UND	2.00
02 - TRABAJOS PRELIMINARES			
02.01	LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO	M2	59,200.00
02.02	TRAZO Y REPLANTEO INICIAL	KM	2.96
02.03	CONTROL TOPOGRAFICO DURANTE LA EJECUCION DE LA OBRA	DIA	335.00
02.04	DESCOLMATACION ACONDICIONAMIENTO DE CAUCE DE QUEBRADA	M3	12,788.80
02.05	DEMOLICION DE OBRAS DE MAMPOSTERIA	M3	646.88
02.06	CONSTRUCCION DE CAMINOS DE ACCESO A CANTERAS Y BOTADEROS	KM	13.50
02.07	MANTENIMIENTO DE CAMINO DE ACCESO C/EQ.(BACHEO a=4.00 m)	MES	10.00
03 - MATERIAL DE CANTERAS			
03.01	HABILITACION DE CANTERA DE ROCAS	M2	37,500.00
03.02	HABILITACION DE CANTERA DE MATERIAL DE PRESTAMO	M2	18,000.00
03.03	EXTRACCION Y SELECCION DE ROCA Ø=1.30 m CON EXPLOSIVOS	M3	55,072.00
03.04	CARGUIO DE ROCA Ø= 1.30 m	M3	68,840.00
03.05	TRANSPORTE DE ROCA Ø= 1.30 m (CANTERA SHATOJA, DMT=17 KM)	M3	68,840.00
03.06	EXTRACCION Y APILE DE MATERIAL DE PRESTAMO EN CANTERA	M3	79,217.40
03.07	CARGUIO DE MATERIAL DE PRESTAMO	M3	89,515.66
03.08	TRANSPORTE DE MATERIAL DE PRESTAMO (CANTERA PERHUATE, DMT=56 KM)	M3	89,515.66
04 - OBRAS DE PROTECCIÓN DE QUEBRADA			
04.01	MURO DE ENCAUZAMIENTO CON GAVIONES		
04.01.01	EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO C/EQ.	M3	3,390.20
04.01.02	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE D=50 M	M3	10,516.57
04.01.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=11KM	M3	8,896.12
04.01.04	CONFORMACION COMPACTADA C/MAT PRESTAMO	M3	5,684.70
04.01.05	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	M3	2,643.90
04.01.06	EXCAVACION DE UNA DE ANCLAJE	M3	5,916.50
04.01.07	SUM.INST. DE MANTO GEO TEXTIL NO TEJIDO 400 gr/m2	M2	4,576.00
04.01.08	ACOMODO DE ROCA Ø= 1.30 m A MAQUINA, EN TALUD Y UNA DE ANCLAJE	M3	6,249.60
04.01.09	SUMINISTRO DE PIEDRA PARA GAVION 6" - 8"	M3	10,773.00
04.01.10	ACARREO MANUAL DE PIEDRA Ø 6" a 8"	M3	10,773.00
04.01.11	ENCOFRADO DE MURO DE GAVIONES	M2	4,680.00
04.01.12	SUMINISTRO DE GAVION CAJA 5.00 x 1.50 x 1.00 m	UND	456.00
04.01.13	SUMINISTRO DE GAVION CAJA 5.00 x 1.00 x 1.00 m	UND	1,368.00
04.01.14	TRASTEYO Y COSTURA INICIAL DEL ELEMENTO GAVION	UND	1,824.00
04.01.15	INSTALACION, LLENADO Y CIERRE DEL ELEMENTO GAVION 5.00 x 1.50 x 1.00 m	UND	456.00
04.01.16	INSTALACION, LLENADO Y CIERRE DEL ELEMENTO GAVION 5.00 x 1.00 x 1.00 m	UND	1,368.00
04.01.17	SUMINISTRO Y COLOCACION DE GEOMEMBRANA HDPE LISA E=1 MM	M2	4,004.00
04.02	PROTECCION DE TALUD CON ROCA		
04.02.01	CORTE A MAQUINA EN TALUD Y UNA DE ANCLAJE	M3	13,422.80
04.02.02	CORTE A MAQUINA EN TERRENO DE FUNDACION	M3	3,856.45
04.02.03	PERFILADO DE TALUD EN CAUCE DE QUEBRADA	M2	3,920.00



Firmado digitalmente por
Francisco FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/02/28
16:38:51-0500



Firmado digitalmente
por MAINETTO
SANCHEZ Renzo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad



Firmado digitalmente por
CHINCHAY ALZA
William
Francisco FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Firmado dig
ALARCON
hard
Motivo: V°B
Fecha: 2024

04.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=11KM	M3	19,501.82
04.02.05	CONFORMACION COMPACTADA C/MAT PRESTAMO	M3	2,617.35
04.02.06	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	M3	21.00
04.02.07	SUM./INST. DE MANTO GEO TEXTIL NO TEJIDO 400 gr/m2	M2	7,560.00
04.02.08	ACOMODO DE ROCA Ø= 0.70 m A MAQUINA, EN TALUD Y UNA DE ANCLAJE	M3	6,540.80
04.02.09	SUM./INST. DE BIOMANTA EN TALUD DE DIQUE P/REVEGETACION	M2	2,800.00
04.03	DIQUE DE TIERRA CON ENROCADO ACOMODADO		
04.03.01	DESBROCE Y LIMPIEZA DE FRANJA DE DIQUE	M2	55,500.00
04.03.02	CORTE A MAQUINA EN TERRENO DE FUNDACION	M3	36,218.35
04.03.03	EXCAVACION DE UNA DE ANCLAJE	M3	53,875.00
04.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=11KM	M3	139,755.00
04.03.05	CONFORMACION COMPACTADA C/MAT PRESTAMO	M3	67,746.65
04.03.06	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	M3	5,838.35
04.03.07	SUM./INST. DE MANTO GEO TEXTIL NO TEJIDO 400 gr/m2	M2	31,080.00
04.03.08	ACOMODO DE ROCA Ø= 0.70 m A MAQUINA, EN TALUD Y UNA DE ANCLAJE	M3	42,281.60
04.03.09	SUM./INST. DE BIOMANTA EN TALUD DE DIQUE P/REVEGETACION	M2	20,720.00
05 - MEDIDAS DE REDUCCION DE RIESGOS Y DESASTRES			
05.01	CAMARA DE REUNION - 24 UNIDAD		
05.01.01	EXCAVACIÓN EN MATERIAL SUELTO S/EQ.	M3	102.54
05.01.02	REFINE Y COMPACTACIÓN DE PLATAFORMA C/EQ.	M2	85.45
05.01.03	CONCRETO F'C=100 KG/CM² C/EQ. P/SOLADO (E=0.10M)	M2	85.45
05.01.04	ACERO DE REFUERZO F'Y=4200 KG/CM²	KG	6,692.02
05.01.05	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	774.70
05.01.06	CONCRETO F'C=210 KG/CM²	M3	73.39
05.01.07	CONCRETO F'C=175 KG/CM²	M3	65.26
05.01.08	SUM./INST. REJILLA DE PROTECCION P/DESCARGA Ø=3/8", 0.80x0.80M	UND	19.00
05.01.09	SUM./INST. REJILLA DE PROTECCIÓN P/DESCARGA Ø=3/8", 1.70x1.70M	UND	6.00
05.01.10	SUM./INST. COMP. MET. IZAJE H: 1"-24", MARCO 0.95x2.20M, HOJA 0.85x1.20M	UND	19.00
05.01.11	SUM./INST. COMP. MET. IZAJE H: 1"-24", MARCO 1.85x4.20M, HOJA 1.75x2.20M	UND	6.00
05.01.12	SUM./INST. REJILLA METALICA DE PROTECCIÓN Ø=1/2", 1.40x1.20M	UND	19.00
05.01.13	SUM./INST. REJILLA METALICA DE PROTECCIÓN Ø=1/2", 1.40x2.25M	UND	6.00
05.02	TUBERÍA DE DESCARGA		
05.02.01	LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO	M2	465.00
05.02.02	TRAZO NIVELES Y REPLANTEO DE ESTRUCTURAS	M2	465.00
05.02.03	EXCAVACIÓN EN MATERIAL SUELTO S/EQ.	M3	645.00
05.02.04	REFINE Y COMPACTACION DE PLATAFORMA	M2	465.00
05.02.05	RELLENO COMPACTADO C/MAT. PROPIO C/EQ.	M3	397.35
05.02.06	SUM./INST. TUBERÍA PERFILADA DE PVC REFORZADA CON FLEJE DE ACERO DN 630 mm	M	285.00
05.02.07	SUM./INST. TUBERÍA PERFILADA DE PVC REFORZADA CON FLEJE DE ACERO DN 1500 mm	M	90.00
05.02.08	PRUEBA HIDRAULICA EN TUB. PERFILADA DE PVC, ZANJA TAPADA	M	375.00

NOTA: LOS METRADOS ES REFERENCIAL, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL METRADO FINAL DE LA ACTIVIDAD U OBRA



Firmado digitalmente por
SANCHEZ MEZA Julio Cesar
C.I. 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/02/28
16:38:51-0500



Firmado digitalmente
por MAINETTO
SANCHEZ Renzo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad



Firmado
digitalmente por
CHINCHAY ALZA
William
Francisco FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Firmado dig
ALARCON
hard
Motivo: V° B
Fecha: 2024

Profesional de la ALA que f
la ficha técnica refer

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIALES

Presupuesto	502009	LIMPIEZA Y PROTECCIÓN EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DE LA QUEBRADA PISHUAYA EN LA ZONA URBANA DE LA LOCALIDAD DE SAN JOSÉ DE SISA, DISTRITO DE SAN JOSÉ DE SISA, PROVINCIA DE EL DORADO, DEL DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN						
Subpresupuesto	001	OBRAS DE PROTECCION DE QUEBRADA						
Partida	01.01	INSTALACION DE CAMPAMENTO PROVISIONAL						
Rendimiento	m2/DIA	MO.30.0000	EQ. 30.0000					
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra							
147010002	OPERARIO			hh	1.0000	0.2667	26.12	6.97
147010003	OFICIAL			hh	1.0000	0.2667	20.54	5.48
147010004	PEON			hh	4.0000	1.0667	18.58	19.82
								32.27
	Materiales							
0202010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"			kg		0.5000	4.80	2.40
202170001	CLAVOS PARA CALAMINA			kg		0.0600	9.00	0.54
244040001	SUPERBOARD MULTIPLACA 4 mm			u		0.5000	65.00	32.50
244050001	MADERA ROLLIZA			pza		8.0000	6.00	48.00
259380002	CALAMINA GALV. N°23 DE 3.60X0.80			u		0.4902	45.00	22.06
								105.50
	Equipos			%MO		5.0000	32.27	1.61
337010001	HERRAMIENTAS MANUALES							1.61
Partida	01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO						
Rendimiento	glb/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000					
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Equipos							
348040042	TRANSP. EXCAVADORA TARAPOTO-OBRA-TARAPOTO			vje		12.0000	3,000.00	36,000.00
348040051	TRANSP. CAMION VOLQUETE TARAPOTO-OBRA-TARAPOTO			vje		14.0000	3,000.00	42,000.00
348040052	TRANSP. MOTONIVELADORA TARAPOTO-OBRA-TARAPOTO			vje		2.0000	3,000.00	6,000.00
348040053	TRANSP. RODILLO LISO VIBRATORIO TARAPOTO-OBRA-TARAPOTO			vje		2.0000	3,000.00	6,000.00
349040100	TRANSP. CISTERNA: TARAPOTO-OBRA-TARAPOTO			vje		2.0000	3,000.00	6,000.00
349040106	TRANSP. TRACTOR D-8: TARAPOTO-OBRA-TARAPOTO			vje		2.0000	3,000.00	6,000.00
349040107	TRANSP. CARGADOR FRONTAL: TARAPOTO-OBRA-TARAPOTO			vje		2.0000	3,000.00	6,000.00
								108,000.00
Partida	01.03	CARTEL DE OBRA						
Rendimiento	u/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000					
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra							
147010002	OPERARIO			hh	1.0000	8.0000	26.12	208.96
147010004	PEON			hh	3.0000	24.0000	18.58	445.92
								654.88
	Materiales							
239130017	CARTEL DE OBRA DE 3.60 x 4.80 m (IMPRESO EN BANNER), INC/PARANTES DE MADERA			u		1.0000	1,000.00	1,000.00
								1,000.00
	Equipos			%MO		2.0000	654.88	13.10
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES							13.10
Partida	02.01	LIMPIEZA DE TERRENO						
Rendimiento	m2/DIA	MO. 1,120.0000	EQ. 1,120.0000					
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra							
147010002	OPERARIO			hh	0.1000	0.0007	26.12	0.02
147010003	OFICIAL			hh	1.0000	0.0071	20.54	0.15
147010004	PEON			hh	2.0000	0.0143	18.58	0.27
								0.44



Firmado digitalmente por
SANCHEZ MEZA Julio Cesar
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/02/28
16:38:51-0500



Firmado digitalmente
por MAINETTO
SANCHEZ Renzo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad



Firmado
digitalmente por
CHINCHAY ALZA
William
Francisco FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por DELGADO
ALARCON Jorge Victor FAU 20520711865
hard
Motivo: V°B°
Fecha: 2024/03/11 18:59:35-0500

Presupuesto **502009** LIMPIEZA Y PROTECCIÓN EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DE LA QUEBRADA PISHUAYA EN LA ZONA URBANA DE LA LOCALIDAD DE SAN JOSÉ DE SISA, DISTRITO DE SAN JOSÉ DE SISA, PROVINCIA DE EL DORADO, DEL DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN

Subpresupuesto **001** OBRAS DE PROTECCION DE QUEBRADA

Partida **01.01** INSTALACION DE CAMPAMENTO PROVISIONAL

Rendimiento	m2/DIA	MO.30.0000	EQ. 30.0000					
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra						
		Equipos						
337010001	HERRAMIENTAS MANUALES			%MO		5.0000	0.44	0.02
348080066	MOTOSIERRA 6.5 HP			hm	1.0000	0.0071	6.25	0.04
349080097	EXCAVADORA HIDRAULICA S/ORUGA 170-250 HP			hm	1.0000	0.0071	350.00	2.49
								2.55

Partida **02.02** TRAZO Y REPLANTEO INICIAL

Rendimiento	km/DIA	MO. 0.3000	EQ. 0.3000					
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra						
147000032	TOPOGRAFO			hh	1.0000	26.6667	26.12	696.53
147010003	OFICIAL			hh	2.0000	53.3333	20.54	1095.47
147010004	PEON			hh	6.0000	160.0000	18.58	2972.80
								4764.80
	Materiales							
203020003	ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60			kg		25.0000	6.50	162.50
205010004	ARENA GRUESA			m3		0.2500	100.00	25.00
229060001	YESO			kg		140.0000	1.20	168.00
254010001	PINTURA ESMALTE SINTETICO			gal		1.0000	98.00	98.00
298010121	CEMENTO PORTLAND TIPO I			bls		3.0000	32.00	96.00
								549.50
	Equipos							
337010001	HERRAMIENTAS MANUALE			%MO		2.0000	4764.80	95.30
337600040	NIVEL DE INGENIERO			he	1.0000	26.6667	6.25	166.67
349880020	ESTACION TOTAL			he	1.0000	26.6667	22.50	600.00
								861.97

Partida **02.03** CONTROL TOPOGRAFICO DURANTE LA EJECUCION DE OBRA

Rendimiento	d/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000					
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra						
147000032	TOPOGRAFO			hh	2.0000	16.0000	26.12	417.92
147010004	PEON			hh	3.0000	24.0000	18.58	445.92
								863.84
	Materiales							
254010001	PINTURA ESMALTE SINTETICO			gal		1.0000	98.00	98.00
								98.00
	Equipos							
337010001	HERRAMIENTAS MANUALE			%MO		2.0000	863.84	17.28
337020046	MIRA TOPOGRAFICA			he	1.0000	8.0000	6.25	50.00
337600040	NIVEL DE INGENIERO			he	1.0000	8.0000	6.25	50.00
349880020	ESTACION TOTAL			he	1.0000	8.0000	22.50	180.00
								297.28

Partida **02.04** DESCOLMATACION Y ACONDICIONAMIENTO DE CAUCE DE QUEBRADA

Rendimiento	d/DIA	MO. 700.0000	EQ. 700.0000					
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra						
147010002	OPERARIO			hh	1.0000	0.0114	26.12	0.30
147010004	PEON			hh	6.0000	0.0686	18.58	1.27
147010101	OFICIAL - CONTROLADOR			hh	1.0000	0.0114	20.54	0.23
								1.80



Firmado digitalmente por
SANCHEZ MEZA Julio Cesar
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/02/28
16:38:51-0500



Firmado digitalmente
por MAINETTO
SANCHEZ Renzo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad



Firmado
digitalmente por
CHINCHAY ALZA
William
Francisco FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por DELGADO
ALARCON Jorge Victor FAU 20520711865
hard
Motivo: V°B°
Fecha: 2024/03/11 18:59:35-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

Administrador de La Administración Local Del Agua

Profesional Designado Por La AAA

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

Presupuesto **502009** LIMPIEZA Y PROTECCIÓN EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DE LA QUEBRADA PISHUAYA EN LA ZONA URBANA DE LA LOCALIDAD DE SAN JOSÉ DE SISA, DISTRITO DE SAN JOSÉ DE SISA, PROVINCIA DE EL DORADO, DEL DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN

Subpresupuesto **001** OBRAS DE PROTECCION DE QUEBRADA

Partida **01.01** INSTALACION DE CAMPAMENTO PROVISIONAL

Rendimiento **m2/DIA** **MO.30.0000** **EQ. 30.0000**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
Equipos						
337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.80	0.05
349040091	TRACTOR BULDOZER S/ORUGAS DE 190-240 HP	he	1.0000	0.0114	350.00	3.99
349080097	EXCAVADORA HIDRAULICA S/ORUGA 170-250 HP	he	1.0000	0.0114	350.00	3.99
						8.03

Partida **02.05** DEMOLICION DE OBRAS DE MANPOSTERIA

Rendimiento **d/DIA** **MO. 10.0000** **EQ. 10.0000**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
147010004	PEON	hh	10.0000	8.0000	18.58	148.64
						148.64
Equipos						
337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	148.64	4.46
349080097	EXCAVADORA HIDRAULICA S/ORUGA 170-250 HP	he	1.0000	0.8000	350.00	280.00
						284.46

Partida **02.06** CONSTRUCCION DE CAMINOS DE ACCESO A CANTERAS Y BOTADEROS

Rendimiento **km/DIA** **MO. 0.5000** **EQ. 0.5000**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
147010002	OPERARIO	hh	0.5000	8.0000	26.12	208.96
147010004	PEON	hh	1.0000	16.0000	18.58	297.28
147010101	OFICIAL - CONTROLADOR	hh	1.0000	16.0000	20.54	328.64
						834.88
Equipos						
337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	834.88	41.74
348040043	CAMION VOLQUETE 15 m3, 330 - 400 HP	hm	3.0000	48.0000	220.00	10560.00
349080097	EXCAVADORA HIDRAULICA S/ORUGA 170-250 HP	hm	1.0000	16.0000	350.00	5600.00
349090000	MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	1.0000	16.0000	350.00	5600.00
						21801.74

Partida **02.07** MANTENIMIENTO DE CAMINO DE ACCESO C/EQ.(BACHEO a=4.00 m)

Rendimiento **km/DIA** **MO. 1.0000** **EQ. 1.0000**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
147010002	OPERARIO	hh	0.5000	8.0000	26.12	104.48
147010004	PEON	hh	1.0000	16.0000	18.58	148.64
147010101	OFICIAL - CONTROLADOR	hh	1.0000	16.0000	20.54	164.32
						417.44
Equipos						
337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	417.44	20.87
348040043	CAMION VOLQUETE 15 m3, 330 - 400 HP	hm	3.0000	24.0000	220.00	5280.00
349080097	EXCAVADORA HIDRAULICA S/ORUGA 170-250 HP	hm	1.0000	8.0000	300.00	2400.00
349090000	MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	1.0000	8.0000	350.00	2800.00
						10500.87

Partida **03.01** HABILITACION DE CANTERA DE ROCAS

Rendimiento **m2/DIA** **MO. 800.0000** **EQ. 800.0000**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
147010002	OPERARIO	hh	0.5000	0.0050	26.12	0.13
147010004	PEON	hh	1.0000	0.0100	18.58	0.19
147010101	OFICIAL - CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0100	20.54	0.21
						0.53



Firmado digitalmente por
SANCHEZ MEZA Julio Cesar
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/02/28
16:38:51-0500



Firmado digitalmente
por MAINETTO
SANCHEZ Renzo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad



Firmado
digitalmente por
CHINCHAY ALZA
William
Francisco FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por DELGADO
ALARCON Jorge Victor FAU 20520711865
hard
Motivo: V°B
Fecha: 2024/03/11 18:59:35-0500

Presupuesto 502009 LIMPIEZA Y PROTECCIÓN EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DE LA QUEBRADA PISHUAYA EN LA ZONA URBANA DE LA LOCALIDAD DE SAN JOSÉ DE SISA, DISTRITO DE SAN JOSÉ DE SISA, PROVINCIA DE EL DORADO, DEL DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN

Subpresupuesto 001 OBRAS DE PROTECCION DE QUEBRADA

Partida 01.01 INSTALACION DE CAMPAMENTO PROVISIONAL

Rendimiento	m2/DIA	MO.30.0000	EQ. 30.0000					
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra							
	Equipos							
337010001	HERRAMIENTAS MANUALES			%MO		5.0000	0.53	0.03
349080097	EXCAVADORA HIDRAULICA S/ORUGA 170-250 HP			hm	1.0000	0.0100	350.00	3.50
								3.53

Partida 03.02 HABILITACION DE CANTERA DE MATERIAL DE PRESTAMO

Rendimiento	m2/DIA	MO. 1600.0000	EQ. 1600.0000					
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra							
	Equipos							
337010001	HERRAMIENTAS MANUALES			%MO		5.0000	0.26	0.01
349080097	EXCAVADORA HIDRAULICA S/ORUGA 170-250 HP			hm	1.0000	0.0050	350.00	1.75
								1.76

Partida 03.03 EXTRACCION Y SELECCION DE ROCA Ø=1.30 m CON EXPLOSIVOS

Rendimiento	m3/DIA	MO. 120.0000	EQ. 120.0000					
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra							
147010002	OPERARIO			hh	0.5000	0.0025	26.12	0.07
147010004	PEON			hh	1.0000	0.0050	18.58	0.09
147010101	OFICIAL - CONTROLADOR			hh	1.0000	0.0050	20.54	0.10
								0.26
	Equipos							
337010001	HERRAMIENTAS MANUALES			%MO		5.0000	0.26	0.01
349080097	EXCAVADORA HIDRAULICA S/ORUGA 170-250 HP			hm	1.0000	0.0050	350.00	1.75
								1.76
	Materiales							
205000040	DERECHO DE EXTRACCION EN CANTERA DE ROCA			m3		1.0000	5.00	5.00
								5.00
	Equipos							
337010001	HERRAMIENTAS MANUALES			%MO		5.0000	5.59	0.28
349080097	EXCAVADORA HIDRAULICA S/ORUGA 170-250 HP			hm	1.0000	0.0667	350.00	23.35
								23.63
	Subcontratos							
401080007	SC DISPARO Y FRAGMENTACION DE ROCA			pto		2.0000	30.00	60.00
								60.00

Partida 03.04 CARGUIO DE ROCA Ø= 1.30 m

Rendimiento	m3/DIA	MO. 288.0000	EQ. 288.0000					
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra							
147010101	OFICIAL - CONTROLADOR			hh	1.0000	0.0278	20.54	0.57
								0.57
	Equipos							
349080097	EXCAVADORA HIDRAULICA S/ORUGA 170-250 HP			hm	1.0000	0.0278	350.00	9.73
								9.73

Partida 03.05 TRANSPORTE DE ROCA Ø= 1.30 m (CANTERA SHATOJA, DMT=17 KM)

Rendimiento	m3/DIA	MO. 288.0000	EQ. 288.0000					
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra							
147010101	OFICIAL - CONTROLADOR			hh	1.0000	0.0278	20.54	0.57
								0.57
	Equipos							
348040043	CAMION VOLQUETE 15 m3, 330 - 400 HP			hm	6.0000	0.1667	220.00	36.67



Firmado digitalmente por
SANJUAN MEZA Julio Cesar
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/02/28
16:38:51-0500



Firmado digitalmente
por MAINETTO
SANCHEZ Renzo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad



Firmado digitalmente por
CHINCHAY ALZA
William
Francisco FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por DELGADO
ALARCON Jorge Victor FAU 20520711865
hard
Motivo: V°B°
Fecha: 2024/03/11 18:59:35-0500

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

Presupuesto 502009 LIMPIEZA Y PROTECCIÓN EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DE LA QUEBRADA PISHUAYA EN LA ZONA URBANA DE LA LOCALIDAD DE SAN JOSÉ DE SISA, DISTRITO DE SAN JOSÉ DE SISA, PROVINCIA DE EL DORADO, DEL DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN

Subpresupuesto 001 OBRAS DE PROTECCION DE QUEBRADA

Partida 01.01 INSTALACION DE CAMPAMENTO PROVISIONAL

Rendimiento m2/DIA MO.30.0000 EQ. 30.0000

Código Descripción Recurso Unidad Cuadrilla Cantidad Precio S/. Parcial S/.

Mano de Obra

Partida 04.01.03 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=11KM

Rendimiento m3/DIA MO. 480.0000 EQ. 480.0000

Código Unidad Cuadrilla Cantidad Precio S/. Parcial S/.

Mano de Obra

147010004 PEON hh 1.0000 0.0167 18.58 0.31

147010101 OFICIAL - CONTROLADOR hh 1.0000 0.0167 20.54 0.34

0.65

Equipos

337010001 HERRAMIENTAS MANUALES %MO 2.0000 0.65 0.01

348040043 CAMION VOLQUETE 15 m3, 330 - 400 HP hm 4.0000 0.0667 220.00 14.67

349040059 CARGADOR FRONTAL SOBRE LLANTAS 140-160 HP hm 1.0000 0.0167 300.00 5.01

19.69

Partida 04.01.04 CONFORMACION COMPACTADA C/MAT PRESTAMO

Rendimiento m3/DIA MO. 240.0000 EQ. 240.0000

Código Unidad Cuadrilla Cantidad Precio S/. Parcial S/.

Mano de Obra

147010002 OPERARIO hh 1.0000 0.0333 26.12 0.87

147010004 PEON hh 2.0000 0.0667 18.58 1.24

147010101 OFICIAL - CONTROLADOR hh 1.0000 0.0333 20.54 0.68

2.79

Equipos

337010001 HERRAMIENTAS MANUALES %MO 5.0000 2.79 0.14

349030007 RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135HP 10 -12 ton hm 1.0000 0.0333 250.00 8.33

349090000 MOTONIVELADORA DE 125 HP hm 1.0000 0.0333 350.00 11.66

20.13

Subpartidas

900402366709 SUMINISTRO DE AGUA m3 0.1500 29.40 4.41

4.41

Partida 04.01.05 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO

Rendimiento m3/DIA MO. 240.0000 EQ. 240.0000

Código Unidad Cuadrilla Cantidad Precio S/. Parcial S/.

Mano de Obra

147010002 OPERARIO hh 0.5000 0.0167 26.12 0.44

147010003 OFICIAL hh 1.0000 0.0333 20.54 0.68

147010004 PEON hh 3.0000 0.1000 18.58 1.86

2.98

Equipos

337010001 HERRAMIENTAS MANUALES %MO 5.0000 2.98 0.15

349030017 RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8HP 0.8-1.1 ton hm 1.0000 0.0333 50.00 1.67

349040021 RETROEXCAVADOR SOBRE LLANTAS 58 HP 1 yd3 hm 1.0000 0.0333 180.00 5.99

7.81

Subpartidas

900402366709 SUMINISTRO DE AGUA m3 0.1500 29.40 4.41

4.41

Partida 04.01.06 EXCAVACION DE UNA DE ANCLAJE

Rendimiento m3/DIA MO. 800.0000 EQ. 800.0000

Código Descripción Recurso Unidad Cuadrilla Cantidad Precio S/. Parcial S/.

Mano de Obra

147010002 OPERARIO hh 1.0000 0.0100 26.12 0.26

147010003 OFICIAL hh 2.0000 0.0200 20.54 0.41

147010004 PEON hh 2.0000 0.0200 18.58 0.37

1.04

Equipos

337010001 HERRAMIENTAS MANUALES %MO 2.0000 1.04 0.02

349080097 EXCAVADORA HIDRAULICA S/ORUGA 170-250 HP hm 1.0000 0.0100 350.00 3.50

3.52

Partida 04.01.07 SUM./INST. DE MANTO GEO TEXTIL NO TEJIDO 400 gr/m2

Rendimiento m2/DIA MO. 600.0000 EQ. 600.0000

Código Descripción Recurso Unidad Cuadrilla Cantidad Precio S/. Parcial S/.

Mano de Obra

147010002 OPERARIO hh 1.0000 0.0133 26.12 0.35

147010004 PEON hh 1.0000 0.0533 18.58 0.99



Firmado digitalmente por
SANCHEZ MEZA Julio Cesar
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/02/29
16:38:51-0500



Firmado digitalmente
por MAINETTO
SANCHEZ Renzo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad



Firmado digitalmente por
CHINCHAY ALZA
William
Francisco FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por DELGADO
ALARCON Jorge Victor FAU 20520711865
hard
Motivo: V°B°
Fecha: 2024/03/11 18:59:35-0500

Presupuesto	502009	LIMPIEZA Y PROTECCIÓN EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DE LA QUEBRADA PISHUAYA EN LA ZONA URBANA DE LA LOCALIDAD DE SAN JOSÉ DE SISA, DISTRITO DE SAN JOSÉ DE SISA, PROVINCIA DE EL DORADO, DEL DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN						
Subpresupuesto	001	OBRAS DE PROTECCION DE QUEBRADA						
Partida	01.01	INSTALACION DE CAMPAMENTO PROVISIONAL						
Rendimiento	m2/DIA	MO.30.0000	EQ. 30.0000					
Código	Descripción Recurso	Mano de Obra		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales							
210490022	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 gr/m2			m2		1.0500	9.00	9.45
								9.45
	Equipos							
337010001	HERRAMIENTAS MANUALES			%MO		5.0000	1.34	0.07
								0.07
Partida	04.01.08	ACOMODO DE ROCA Ø= 1.30 m A MAQUINA, EN TALUD Y UÑA DE ANCLAJE						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 120.0000	EQ. 120.0000					
Código	Descripción Recurso	Mano de Obra		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra							
147010002	OPERARIO			hh	1.0000	0.0667	26.12	1.74
147010004	PEON			hh	2.0000	0.1333	18.58	2.48
147010101	OFICIAL - CONTROLADOR			hh	1.0000	0.0667	20.54	1.37
								5.59
	Equipos							
337010001	HERRAMIENTAS MANUALES			%MO		5.0000	5.59	0.28
349080097	EXCAVADORA HIDRAULICA S/ORUGA 170-250 HP			hm	1.0000	0.0667	350.00	23.35
								23.63
Partida	04.01.09	SUMINISTRO DE PIEDRA PARA GAVION 6" - 8"						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 600.0000	EQ. 600.0000					
Código	Descripción Recurso	Mano de Obra		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra							
147010003	OFICIAL			hh	1.0000	0.1333	20.54	2.74
								2.74
	Materiales							
205000051	PIEDRA GRANDE DE 6" - 8"			m3		1.0500	70.00	73.50
								73.50
	Equipos							
337010001	HERRAMIENTAS MANUALES			%MO		2.0000	2.74	0.05
								0.05
Partida	04.01.10	ACARREO MANUAL DE PIEDRA Ø 6" a 8"						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 60.0000	EQ. 60.0000					
Código	Descripción Recurso	Mano de Obra		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra							
147010002	OPERARIO			hh	0.5000	0.0667	26.12	1.74
147010003	OFICIAL			hh	1.0000	0.1333	20.54	2.74
147010004	PEON			hh	12.0000	1.6000	18.58	29.73
								34.21
	Equipos							
337010001	HERRAMIENTAS MANUALES			%MO		5.0000	34.21	1.71
								1.71
Partida	04.01.11	ENCOFRADO DE MURO DE GAVIONES						
Rendimiento	m2/DIA	MO. 60.0000	EQ. 10.0000					
Código	Descripción Recurso	Mano de Obra		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra							
147010002	OPERARIO			hh	1.0000	0.1333	26.12	3.48
147010003	OFICIAL			hh	2.0000	0.2667	20.54	5.48
147010004	PEON			hh	4.0000	0.5333	18.58	9.91
								18.87
	Materiales							
202000008	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 8			kg		0.2000	5.00	1.00
202010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"			kg		0.2000	4.80	0.96
202010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"			kg		0.1000	4.80	0.48
244050001	MADERA ROLLIZA			pza		0.2000	6.00	1.20
245010001	MADERA TORNILLO INCLUYE CORTE PARA ENCOFRADO			p2		2.8887	6.00	17.33
								20.97
	Equipos							
337010001	HERRAMIENTAS MANUALES			%MO		5.0000	18.87	0.94
								0.94



Firmado digitalmente por
SANCHEZ MEZA Julio Cesar
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/02/29
16:38:51-0500



Firmado digitalmente
por MAINETTO
SANCHEZ Renzo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad



Firmado
digitalmente por
CHINCHAY ALZA
William
Francisco FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por DELGADO
ALARCON Jorge Victor FAU 20520711865
hard
Motivo: V°B°
Fecha: 2024/03/11 18:59:35-0500

Presupuesto	502009	LIMPIEZA Y PROTECCIÓN EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DE LA QUEBRADA PISHUAYA EN LA ZONA URBANA DE LA LOCALIDAD DE SAN JOSÉ DE SISA, DISTRITO DE SAN JOSÉ DE SISA, PROVINCIA DE EL DORADO, DEL DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN						
Subpresupuesto	001	OBRAS DE PROTECCION DE QUEBRADA						
Partida	01.01	INSTALACION DE CAMPAMENTO PROVISIONAL						
Rendimiento	m2/DIA	MO.30.0000	EQ. 30.0000					
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra						
Partida	04.01.12	SUMINISTRO DE	GAVION CAJA 5.00 x 1.50 x 1.00 m					
Rendimiento	u/DIA	MO. 1,000.0000	EQ. 1,000.0000					
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra							
147010003	OFICIAL			hh	1.0000	0.0080	20.54	0.16
147010004	PEON			hh	4.0000	0.0320	18.58	0.59
								0.75
	Materiales							
246900002	GAVION CAJA DE 5.00 x 1.50 x 1.00 m			u		1.0000	826.63	826.63
								826.63
Partida	04.01.13	SUMINISTRO DE	GAVION CAJA 5.00 x 1.00 x 1.00 m					
Rendimiento	u/DIA	MO. 1,000.0000	EQ. 1,000.0000					
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra							
147010003	OFICIAL			hh	1.0000	0.0080	20.54	0.16
147010004	PEON			hh	4.0000	0.0320	18.58	0.59
								0.75
	Materiales							
246900005	GAVION CAJA DE 5.00 x 1.00 x 1.00 m			u		1.0000	627.62	627.62
								627.62
Partida	04.01.14	TRASTE Y COSTURA INICIAL	DEL ELEMENTO GAVION					
Rendimiento	u/DIA	MO. 30.0000	EQ. 30.0000					
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra							
147010002	OPERARIO			hh	1.0000	0.2667	26.12	6.97
147010003	OFICIAL			hh	1.0000	0.2667	20.54	5.48
147010004	PEON			hh	5.0000	1.3333	18.58	24.77
								37.22
	Equipos							
337010001	HERRAMIENTAS MANUALES			%MO		5.0000	37.22	1.86
								1.86
Partida	04.01.15	INSTALACION, LLENADO Y CIERRE DEL ELEMENTO GAVION 5.00 x 1.50 x 1.00 m						
Rendimiento	u/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000					
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra							
147010002	OPERARIO			hh	1.0000	1.0000	26.12	26.12
147010003	OFICIAL			hh	3.0000	3.0000	20.54	61.62
147010004	PEON			hh	10.0000	10.0000	18.58	185.80
								273.54
	Materiales							
207100004	ALAMBRE DE AMARRE CON RECUBRIMIENTO DE PVC+GALFAN DE 2.20 MM			kg		5.0000	15.00	75.00
								75.00
	Equipos							
337010001	HERRAMIENTAS MANUALES			%MO		5.0000	273.54	13.68
349040021	RETROEXCAVADOR SOBRE LLANTAS 58 HP 1 yd3			hm	0.3000	0.3000	180.00	54.00
								67.68
Partida	04.01.16	INSTALACION, LLENADO Y CIERRE DEL ELEMENTO GAVION 5.00 x 1.00 x 1.00 m						
Rendimiento	u/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000					
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra							
147010002	OPERARIO			hh	1.0000	1.0000	26.12	26.12
147010003	OFICIAL			hh	3.0000	3.0000	20.54	61.62
147010004	PEON			hh	10.0000	10.0000	18.58	185.80
								273.54
	Materiales							
207100004	ALAMBRE DE AMARRE CON RECUBRIMIENTO DE PVC+GALFAN DE 2.20 MM			kg		5.0000	15.00	75.00
337010001	HERRAMIENTAS MANUALES			%MO		5.0000	273.54	13.68
349040021	RETROEXCAVADOR SOBRE LLANTAS 58 HP 1 yd3			hm	0.3000	0.3000	180.00	54.00
								67.68



Firmado digitalmente por
SANJUAN MEZA Julio Cesar
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/02/28
16:38:51-0500



Firmado digitalmente
por MAINETTO
SANCHEZ Renzo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad



Firmado
digitalmente por
CHINCHAY ALZA
William
Francisco FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por DELGADO
ALARCON Jorge Victor FAU 20520711865
hard
Motivo: V°B
Fecha: 2024/03/11 18:59:35-0500

Profesional de la ALA que ha elab
la ficha técnica referencial

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

Presupuesto **502009** LIMPIEZA Y PROTECCIÓN EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DE LA QUEBRADA PISHUAYA EN LA ZONA URBANA DE LA LOCALIDAD DE SAN JOSÉ DE SISA, DISTRITO DE SAN JOSÉ DE SISA, PROVINCIA DE EL DORADO, DEL DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN

Subpresupuesto **001** OBRAS DE PROTECCION DE QUEBRADA

Partida **01.01** INSTALACION DE CAMPAMENTO PROVISIONAL

Rendimiento **m2/DIA** MO.30.0000 EQ. 30.0000

Código Descripción Recurso Unidad Cuadrilla Cantidad Precio S/. Parcial S/.

Mano de Obra

Partida **04.01.17** SUMINISTRO Y COLOCACION DE GEOMEMBRANA HDPE LISA E=1 MM

Rendimiento **m2/DIA** MO. 320.0000 EQ. 20.0000

Código Descripción Recurso Unidad Cuadrilla Cantidad Precio S/. Parcial S/.

Mano de Obra

147010002 OPERARIO hh 1.0000 0.0250 26.12 0.65

147010003 OFICIAL hh 1.0000 0.0250 20.54 0.51

147010004 PEON hh 6.0000 0.1500 18.58 2.79

3.95

Materiales

212950006 GEOMEMBRANA HDPE LISA E= 1 MM m2 1.0100 19.00 19.19

234000000 GASOLINA REGULAR gal 0.0625 19.00 1.19

20.38

Equipos

337010001 HERRAMIENTAS MANUALES %MO 2.0000 3.95 0.08

348220006 EQUIPO P/ELECTROFUSION TUB. HDPE he 0.2000 50.00 4.00

349150100 GRUPO ELECTROGENO 5.5 HP 250 KW hm 0.2000 15.00 1.20

5.28

Partida **04.02.01** CORTE A MAQUINA EN TALUD Y UÑA DE ANCLAJE

Rendimiento **m3/DIA** MO. 225.0000 EQ. 225.0000

Código Descripción Recurso Unidad Cuadrilla Cantidad Precio S/. Parcial S/.

Mano de Obra

147010002 OPERARIO hh 1.0000 0.0356 26.12 0.93

147010003 OFICIAL hh 2.0000 0.0711 20.54 1.46

147010004 PEON hh 2.0000 0.0711 18.58 1.32

3.71

Equipos

337010001 HERRAMIENTAS MANUALES %MO 2.0000 3.71 0.07

349080097 EXCAVADORA HIDRAULICA S/ORUGA 170-250 HP hm 1.0000 0.0356 350.00 12.46

12.53

Subcontratos

401080007 SC DISPARO Y FRAGMENTACION DE ROCA pto 1.0000 30.00 30.00

30.00

Partida **04.02.02** CORTE A MAQUINA EN TERRENO DE FUNDACION

Rendimiento **m3/DIA** MO. 320.0000 EQ. 320.0000

Código Descripción Recurso Unidad Cuadrilla Cantidad Precio S/. Parcial S/.

Mano de Obra

147010002 OPERARIO hh 0.5000 0.0125 26.12 0.33

147010004 PEON hh 1.0000 0.0250 18.58 0.46

147010101 OFICIAL - CONTROLADOR hh 1.0000 0.0250 20.54 0.51

1.30

Equipos

337010001 HERRAMIENTAS MANUALES %MO 5.0000 1.30 0.07

349080097 EXCAVADORA HIDRAULICA S/ORUGA 170-250 HP hm 1.0000 0.0250 350.00 8.75

8.82

Partida **04.02.03** PERFILADO DE TALUD EN CAUCE DE QUEBRADA

Rendimiento **m2/DIA** MO. 200.0000 EQ. 200.0000

Código Descripción Recurso Unidad Cuadrilla Cantidad Precio S/. Parcial S/.

Mano de Obra

147010002 OPERARIO hh 1.0000 0.0400 26.12 1.04

147010003 OFICIAL hh 1.0000 0.0400 20.54 0.82

147010004 PEON hh 3.0000 0.1200 18.58 2.23

4.09

Equipos

337010001 HERRAMIENTAS MANUALES %MO 5.0000 4.09 0.20

349080097 EXCAVADORA HIDRAULICA S/ORUGA 170-250 HP hm 1.0000 0.0400 350.00 14.00

14.20

Partida **04.02.04** ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=11KM

Rendimiento **m3/DIA** MO. 480.0000 EQ. 480.0000

Código Descripción Recurso Unidad Cuadrilla Cantidad Precio S/. Parcial S/.

Mano de Obra

147010004 PEON hh 1.0000 0.0167 18.58 0.31

147010101 OFICIAL - CONTROLADOR hh 1.0000 0.0167 20.54 0.34

0.65



Firmado digitalmente por
SANCHEZ MEZA Julio Cesar
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/02/29
16:38:51-0500



Firmado digitalmente
por MAINETTO
SANCHEZ Renzo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad



Firmado
digitalmente por
CHINCHAY ALZA
William
Francisco FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por DELGADO
ALARCON Jorge Victor FAU 20520711865
hard
Motivo: V°B
Fecha: 2024/03/11 18:59:35-0500

Profesional de la ALA que ha elab
la ficha técnica referencial

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

Presupuesto	502009	LIMPIEZA Y PROTECCIÓN EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DE LA QUEBRADA PISHUAYA EN LA ZONA URBANA DE LA LOCALIDAD DE SAN JOSÉ DE SISA, DISTRITO DE SAN JOSÉ DE SISA, PROVINCIA DE EL DORADO, DEL DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN						
Subpresupuesto	001	OBRAS DE PROTECCION DE QUEBRADA						
Partida	01.01	INSTALACION DE CAMPAMENTO PROVISIONAL						
Rendimiento	m2/DIA	MO.30.0000	EQ. 30.0000					
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
	Mano de Obra							
	Equipos							
337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	0.65	0.01		
348040043	CAMION VOLQUETE 15 m3, 330 - 400 HP	hm	4.0000	0.0667	220.00	14.67		
349040059	CARGADOR FRONTAL SOBRE LLANTAS 140-160 HP	hm	1.0000	0.0167	300.00	5.01		
						19.69		
Partida	04.02.05	CONFORMACION COMPACTADA C/MAT PRESTAMO						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 280.0000	EQ. 280.0000					
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
	Mano de Obra							
147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0286	26.12	0.75		
147010004	PEON	hh	3.0000	0.0857	18.58	1.59		
147010101	OFICIAL - CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0286	20.54	0.59		
						2.93		
	Equipos							
337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	2.93	0.09		
349030007	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135HP 10 -12 ton	hm	1.0000	0.0286	250.00	7.15		
349090000	MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	1.0000	0.0286	350.00	10.01		
						17.25		
	Subpartidas							
900402366709	SUMINISTRO DE AGUA	m3		0.1500	29.40	4.41		
						4.41		
Partida	04.02.06	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 240.0000	EQ. 240.0000					
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
	Mano de Obra							
147010002	OPERARIO	hh	0.5000	0.0167	26.12	0.44		
147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0333	20.54	0.68		
147010004	PEON	hh	3.0000	0.1000	18.58	1.86		
						2.98		
	Equipos							
337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	2.98	0.15		
349030017	RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10,8HP 0,8-1,1 ton	hm	1.0000	0.0333	50.00	1.67		
349040021	RETROEXCAVADOR SOBRE LLANTAS 58 HP 1 yd3	hm	1.0000	0.0333	180.00	5.99		
						7.81		
	Subpartidas							
900402366709	SUMINISTRO DE AGUA	m3		0.1500	29.40	4.41		
						4.41		
Partida	04.02.07	SUM./INST. DE MANTO GEO TEXTIL NO TEJIDO 400 gr/m2						
Rendimiento	m2/DIA	MO. 600.0000	EQ. 600.0000					
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
	Mano de Obra							
147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0133	26.12	0.35		
147010004	PEON	hh	4.0000	0.0533	18.58	0.99		
						1.34		
	Materiales							
210490022	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 gr/m2	m2		1.0500	9.00	9.45		
						9.45		
	Equipos							
337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	1.34	0.07		
						0.07		
Partida	04.02.08	ACOMODO DE ROCA Ø= 0.70 m A MAQUINA, EN TALUD Y UÑA DE ANCLAJE						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 220.0000	EQ. 220.0000					
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
	Mano de Obra							
147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0364	26.12	0.95		
147010004	PEON	hh	2.0000	0.0727	18.58	1.35		
147010101	OFICIAL - CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0364	20.54	0.75		
						3.05		
	Equipos							
337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	3.05	0.15		
349080097	EXCAVADORA HIDRAULICA S/ORUGA 170-250 HP	hm	1.0000	0.0364	350.00	12.74		
						12.89		



Firmado digitalmente por
SANCHEZ MEZA Julio Cesar
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/02/29
16:38:51-0500



Firmado digitalmente
por MAINETTO
SANCHEZ Renzo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad



Firmado
digitalmente por
CHINCHAY ALZA
William
Francisco FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por DELGADO
ALARCON Jorge Victor FAU 20520711865
hard
Motivo: V°B°
Fecha: 2024/03/11 18:59:35-0500

Presupuesto 502009 LIMPIEZA Y PROTECCIÓN EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DE LA QUEBRADA PISHUAYA EN LA ZONA URBANA DE LA LOCALIDAD DE SAN JOSÉ DE SISA, DISTRITO DE SAN JOSÉ DE SISA, PROVINCIA DE EL DORADO, DEL DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN

Subpresupuesto 001 OBRAS DE PROTECCION DE QUEBRADA

Partida 01.01 INSTALACION DE CAMPAMENTO PROVISIONAL

Rendimiento m2/DIA MO.30.0000 EQ. 30.0000

Código Descripción Recurso Unidad Cuadrilla Cantidad Precio S/. Parcial S/.

Mano de Obra

Partida 04.02.09 SUM.INST. DE BIOMANTA EN TALUD DE DIQUE P/REVEGETACION

Rendimiento m2/DIA MO. 200.0000 EQ. 4.0000

Código Descripción Recurso Unidad Cuadrilla Cantidad Precio S/. Parcial S/.

Mano de Obra

147010002 OPERARIO hh 0.2000 0.0080 26.12 0.21

147010003 OFICIAL hh 1.0000 0.0400 20.54 0.82

147010004 PEON hh 3.0000 0.1200 18.58 2.23

3.26

Materiales

202820011 GANCHO METALICO DE 6" u 0.5000 1.00 0.50

212950009 BIOMANTA DE COCO PARA REVEGETACION m2 1.0100 9.00 9.09

9.59

Equipos

337010001 HERRAMIENTAS MANUALES %MO 5.0000 3.26 0.16

0.16

Partida 04.03.01 DESBROCE Y LIMPIEZA DE FRANJA DE DIQUE

Rendimiento m2/DIA MO. 2,000.0000 EQ. 2,000.0000

Código Descripción Recurso Unidad Cuadrilla Cantidad Precio S/. Parcial S/.

Mano de Obra

147010004 PEON hh 1.0000 0.0040 18.58 0.07

147010101 OFICIAL - CONTROLADOR hh 1.0000 0.0040 20.54 0.08

0.15

Materiales

205000050 PAGO POR DERECHO DE CORTE DE ESPECIES ARBUSTIVAS u 1.0000 15.00 15.00

15.00

Equipos

337010001 HERRAMIENTAS MANUALES %MO 5.0000 0.15 0.01

349040091 TRACTOR BULDOZER S/ORUGAS DE 190-240 HP hm 1.0000 0.0040 350.00 1.40

1.41

Partida 04.03.02 CORTE A MAQUINA EN TERRENO DE FUNDACION

Rendimiento m3/DIA MO. 320.0000 EQ. 320.0000

Código Descripción Recurso Unidad Cuadrilla Cantidad Precio S/. Parcial S/.

Mano de Obra

147010002 OPERARIO hh 0.5000 0.0125 26.12 0.33

147010004 PEON hh 1.0000 0.0250 18.58 0.46

147010101 OFICIAL - CONTROLADOR hh 1.0000 0.0250 20.54 0.51

1.30

Equipos

337010001 HERRAMIENTAS MANUALES %MO 5.0000 1.30 0.07

349080097 EXCAVADORA HIDRAULICA S/ORUGA 170-250 HP hm 1.0000 0.0250 350.00 8.75

8.82

Partida 04.03.03 EXCAVACION DE UÑA DE ANCLAJE

Rendimiento m3/DIA MO. 800.0000 EQ. 800.0000

Código Descripción Recurso Unidad Cuadrilla Cantidad Precio S/. Parcial S/.

Mano de Obra

147010002 OPERARIO hh 1.0000 0.0100 26.12 0.26

147010003 OFICIAL hh 2.0000 0.0200 20.54 0.41

147010004 PEON hh 2.0000 0.0200 18.58 0.37

1.04

Equipos

337010001 HERRAMIENTAS MANUALES %MO 2.0000 1.04 0.02

349080097 EXCAVADORA HIDRAULICA S/ORUGA 170-250 HP hm 1.0000 0.0100 350.00 3.50

3.52

Partida 04.03.04 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=11KM

Rendimiento m3/DIA MO. 480.0000 EQ. 480.0000

Código Descripción Recurso Unidad Cuadrilla Cantidad Precio S/. Parcial S/.

Mano de Obra

147010004 PEON hh 1.0000 0.0167 18.58 0.31

147010101 OFICIAL - CONTROLADOR hh 1.0000 0.0167 20.54 0.34

0.65

Equipos

337010001 HERRAMIENTAS MANUALES %MO 2.0000 0.65 0.01

348040043 CAMION VOLQUETE 15 m3, 330 - 400 HP hm 4.0000 0.0667 220.00 14.67

349040059 CARGADOR FRONTAL SOBRE LLANTAS 140-160 HP hm 1.0000 0.0167 300.00 5.01

19.69



Firmado digitalmente por
SANJHEZ MEZA Julio Cesar
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/03/11 18:59:35-0500
16:38:51-0500



Firmado digitalmente
por MAINETTO
SANJHEZ Renzo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad



Firmado
digitalmente por
CHINCHAY ALZA
William
Francisco FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por DELGADO
ALARCON Jorge Victor FAU 20520711865
hard
Motivo: V°B
Fecha: 2024/03/11 18:59:35-0500

Presupuesto **502009** LIMPIEZA Y PROTECCIÓN EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DE LA QUEBRADA PISHUAYA EN LA ZONA URBANA DE LA LOCALIDAD DE SAN JOSÉ DE SISA, DISTRITO DE SAN JOSÉ DE SISA, PROVINCIA DE EL DORADO, DEL DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN

Subpresupuesto **001** OBRAS DE PROTECCION DE QUEBRADA

Partida **01.01** INSTALACION DE CAMPAMENTO PROVISIONAL

Rendimiento	m2/DIA	MO. 30.0000	EQ. 30.0000					
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra							
147010004	PEON			hh	3.0000	0.1200	18.58	2.23
	Materiales							3.26
202820011	GANCHO METALICO DE 6"			u		0.5000	1.00	0.50
212950009	BIOMANTA DE COCO PARA REVEGETACION			m2		1.0100	9.00	9.09
	Equipos							9.59
337010001	HERRAMIENTAS MANUALES			%MO		5.0000	3.26	0.16
								0.16

Partida **05.01.01** EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO S/Q.

Rendimiento **m3/DIA** MO. 3.0000 EQ. 10.0000

Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra							
147010002	OPERARIO			hh	0.2000	0.5333	26.12	13.93
147010004	PEON			hh	1.0000	2.6667	18.58	49.55
	Equipos							63.48
337010001	HERRAMIENTAS MANUALES			%MO		5.0000	63.48	3.17
								3.17

Partida **05.01.02** REFINE Y COMPACTACIÓN DE PLATAFORMA C/EQ.

Rendimiento **m2/DIA** MO. 100.0000 EQ. 7.0000

Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra							
147010003	OFICIAL			hh	1.0000	0.0800	20.54	1.64
147010004	PEON			hh	2.0000	0.1600	18.58	2.97
	Equipos							4.61
337010001	HERRAMIENTAS MANUALES			%MO		5.0000	4.61	0.23
349030004	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 7 HP			hm	0.2000	0.2286	20.00	4.57
								4.80

Partida **05.01.03** CONCRETO F'C=100 KG/CM² C/EQ. P/SOLADO (E=0.10M)

Rendimiento **m2/DIA** MO. 15.0000 EQ. 15.0000

Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra							
147010002	OPERARIO			hh	1.0000	0.5333	26.12	13.93
147010003	OFICIAL			hh	1.0000	0.5333	20.54	10.95
147010004	PEON			hh	4.0000	2.1333	18.58	39.64
	Materiales							64.52
238000002	HORMIGON DE RIO			m3		0.1050	100.00	10.50
298010121	CEMENTO PORTLAND TIPO I			bls		0.4500	32.00	14.40
	Equipos							24.90
337010001	HERRAMIENTAS MANUALES			%MO		3.0000	64.52	1.94
348010011	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11p3			hm	1.0000	0.5333	27.50	14.67
								16.61

Partida **05.01.04** ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2

Rendimiento **kg/DIA** MO. 250.0000 EQ. 250.0000

Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra							
147010002	OPERARIO			hh	1.0000	0.0320	26.12	0.84
147010003	OFICIAL			hh	1.0000	0.0320	20.54	0.66
147010004	PEON			hh	1.0000	0.0320	18.58	0.59
	Materiales							2.09
202000007	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 16			kg		0.0500	5.00	0.25
203020003	ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60			kg		1.0500	6.50	6.83
	Equipos							7.08
337010001	HERRAMIENTAS MANUALES			%MO		5.0000	2.09	0.10
								0.10

Partida **05.01.05** ENCOFRADO Y DESENCOFRADO

Rendimiento **m2/DIA** MO. 36.0000 EQ. 12.0000

Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra							
147010002	OPERARIO			hh	1.0000	0.0320	26.12	0.84
147010003	OFICIAL			hh	1.0000	0.0320	20.54	0.66
	Materiales							2.09
202000007	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 16			kg		0.0500	5.00	0.25
203020003	ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60			kg		1.0500	6.50	6.83
	Equipos							7.08
337010001	HERRAMIENTAS MANUALES			%MO		5.0000	2.09	0.10
								0.10



Firmado digitalmente por DELGADO ALARCÓN Jorge Victor FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2022/03/11 18:59:35-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

Administrador de La Administración Local Del Agua

Profesional Designado Por La AAA

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

Presupuesto 502009 LIMPIEZA Y PROTECCIÓN EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DE LA QUEBRADA PISHUAYA EN LA ZONA URBANA DE LA LOCALIDAD DE SAN JOSÉ DE SISA, DISTRITO DE SAN JOSÉ DE SISA, PROVINCIA DE EL DORADO, DEL DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN

Subpresupuesto 001 OBRAS DE PROTECCION DE QUEBRADA

Partida 01.01 INSTALACION DE CAMPAMENTO PROVISIONAL

Rendimiento m2/DIA MO.30.0000 EQ. 30.0000

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
147010004	PEON	hh	2.0000	0.4444	18.58	8.26
						18.62

	Materiales					
202000008	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 8	kg		0.2000	5.00	1.00
202010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.2000	4.80	0.96
245010001	MADERA TORNILLO INCLUYE CORTE PARA ENCOFRADO	p2		2.6667	6.00	16.00
						17.96

	Equipos					
337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	18.62	0.93
						0.93

Partida 05.01.06 CONCRETO f'c=210 kg/cm2
Rendimiento m3/DIA MO. 16.0000 EQ. 16.0000

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
147010002	OPERARIO	hh	2.0000	1.0000	26.12	26.12
147010003	OFICIAL	hh	2.0000	1.0000	20.54	20.54
147010004	PEON	hh	11.0000	5.5000	18.58	102.19
						148.85

	Materiales					
205000003	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	m3		0.7800	120.00	93.60
205010004	ARENA GRUESA	m3		0.4530	100.00	45.30
298010121	CEMENTO PORTLAND TIPO I	bls		8.5000	32.00	272.00
						410.90

	Equipos					
337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	148.85	7.44
348010011	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11p3	hm	1.0000	0.5000	27.50	13.75
349070003	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"	hm	1.0000	0.5000	17.50	8.75
						29.94

Partida 05.01.07 CONCRETO f'c=175 kg/cm2
Rendimiento m3/DIA MO. 16.0000 EQ. 16.0000

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
147010002	OPERARIO	hh	2.0000	1.0000	26.12	26.12
147010003	OFICIAL	hh	2.0000	1.0000	20.54	20.54
147010004	PEON	hh	11.0000	5.5000	18.58	102.19
						148.85

	Materiales					
205000003	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	m3		0.8000	120.00	96.00
205010004	ARENA GRUESA	m3		0.4000	100.00	40.00
298010121	CEMENTO PORTLAND TIPO I	bls		7.5000	32.00	240.00
						376.00

	Equipos					
337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	148.85	7.44
348010011	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11p3	hm	1.0000	0.5000	27.50	13.75
						21.19

Partida 05.01.08 SUM./INST. REJILLA DE PROTECCIÓN P/DESCARGA Ø=3/8", 0.80x0.80M
Rendimiento u/DIA MO. 2.0000 EQ. 1.0000

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
147010002	OPERARIO	hh	1.0000	4.0000	26.12	104.48
147010004	PEON	hh	1.0000	4.0000	18.58	74.32
						178.80

	Materiales					
250020014	REGILLA DE ACERO CORRUGADO 3/8" 0.80 X 0.80 m	u		1.0000	800.00	800.00
						800.00

	Equipos					
337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	178.80	5.36
						5.36

Partida 05.01.09 SUM./INST. REJILLA DE PROTECCIÓN P/DESCARGA Ø=3/8", 1.70x1.70M
Rendimiento u/DIA MO. 2.0000 EQ. 1.0000

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
147010002	OPERARIO	hh	1.0000	4.0000	26.12	104.48
147010004	PEON	hh	1.0000	4.0000	18.58	74.32
						178.80

	Materiales					
250020014	REGILLA DE ACERO CORRUGADO 3/8" 0.80 X 0.80 m	u		1.0000	800.00	800.00
						800.00

	Equipos					
337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	178.80	5.36
						5.36



Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

Administrador de La Administración Local Del Agua

Profesional Designado Por La AAA

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

Firmado digitalmente por
SANCHEZ Renzo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Firmado digitalmente por
CHINCHAY 4022A
William
Francisco FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por DELGADO
ALARCÓN Jorge Victor FAU 20520711865
hard
Motivo: 17880
Fecha: 2024/03/11 18:59:35-0500

Presupuesto 502009 LIMPIEZA Y PROTECCIÓN EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DE LA QUEBRADA PISHUAYA EN LA ZONA URBANA DE LA LOCALIDAD DE SAN JOSÉ DE SISA, DISTRITO DE SAN JOSÉ DE SISA, PROVINCIA DE EL DORADO, DEL DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN

Subpresupuesto 001 OBRAS DE PROTECCION DE QUEBRADA

Partida 01.01 INSTALACION DE CAMPAMENTO PROVISIONAL

Rendimiento m2/DIA MO.30.0000 EQ. 30.0000

Código Descripción Recurso Unidad Cuadrilla Cantidad Precio S/. Parcial S/.

Mano de Obra

Materiales

250020015 REGILLA DE ACERO CORRUGADO 3/8" 1.70 X 1.70 m u 1.0000 1,300.00 1,300.00
1,300.00

Equipos

337010001 HERRAMIENTAS MANUALES %MO 3.0000 178.80 5.36
5.36

Partida 05.01.10 SUM./INST. COMP. MET. IZAJE H: 1"-24', MARCO 0.95x2.20M, HOJA 0.85x1.20M

Rendimiento u/DIA MO. 2.0000 EQ. 1.0000

Código Descripción Recurso Unidad Cuadrilla Cantidad Precio S/. Parcial S/.

Mano de Obra

147010002 OPERARIO hh 1.0000 4.0000 26.12 104.48
147010004 PEON hh 1.0000 4.0000 18.58 74.32
178.80

Materiales

250020017 COMPUERTA PLANCHA METALICA 1/8" 0.95 X 2.20 m u 1.0000 2,400.00 2,400.00
2,400.00

Equipos

337010001 HERRAMIENTAS MANUALES %MO 3.0000 178.80 5.36
5.36

Partida 05.01.11 SUM./INST. COMP. MET. IZAJE H: 1"-24', MARCO 1.85x4.20M, HOJA 1.75x2.20M

Rendimiento u/DIA MO. 2.0000 EQ. 1.0000

Código Descripción Recurso Unidad Cuadrilla Cantidad Precio S/. Parcial S/.

Mano de Obra

147010002 OPERARIO hh 1.0000 4.0000 26.12 104.48
147010004 PEON hh 1.0000 4.0000 18.58 74.32
178.80

Materiales

250020018 COMPUERTA PLANCHA METALICA 1/8" 1.85 X 4.20 m u 1.0000 4,500.00 4,500.00
4,500.00

Equipos

337010001 HERRAMIENTAS MANUALES %MO 3.0000 178.80 5.36
5.36

Partida 05.01.12 SUM./INST. REJILLA METALICA DE PROTECCIÓN Ø=1/2", 1.40x1.20M

Rendimiento u/DIA MO. 2.0000 EQ. 1.0000

Código Descripción Recurso Unidad Cuadrilla Cantidad Precio S/. Parcial S/.

Mano de Obra

147010002 OPERARIO hh 1.0000 4.0000 26.12 104.48
147010004 PEON hh 1.0000 4.0000 18.58 74.32
178.80

Materiales

250020011 REGILLA DE ACERO CORRUGADO 1/2" 1.40 X 1.20 m u 1.0000 2,200.00 2,200.00
2,200.00

Equipos

337010001 HERRAMIENTAS MANUALES %MO 3.0000 178.80 5.36
5.36

Partida 05.01.13 SUM./INST. REJILLA METALICA DE PROTECCIÓN Ø=1/2", 1.40 x 2.25M

Rendimiento u/DIA MO. 2.0000 EQ. 1.0000

Código Descripción Recurso Unidad Cuadrilla Cantidad Precio S/. Parcial S/.

Mano de Obra

147010002 OPERARIO hh 1.0000 4.0000 26.12 104.48
147010004 PEON hh 1.0000 4.0000 18.58 74.32
178.80

Materiales

250020016 REGILLA DE ACERO CORRUGADO 1/2" 1.40 X 2.25 m u 1.0000 2,500.00 2,500.00
2,500.00

Equipos

337010001 HERRAMIENTAS MANUALES %MO 3.0000 178.80 5.36
5.36

Partida 05.02.01 LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO

Rendimiento m2/DIA MO. 40.0000 EQ. 40.0000

Código Descripción Recurso Unidad Cuadrilla Cantidad Precio S/. Parcial S/.

Mano de Obra

147010002 OPERARIO hh 0.1000 0.0200 26.12 0.52
147010004 PEON hh 1.0000 0.2000 18.58 3.72
4.24



Firmado digitalmente por
SANJHAY MEZA Julio Cesar
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/02/29
16:38:51-0500



Firmado digitalmente
por MAINETTO
SANJHAY Rendo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad



Firmado
digitalmente por
CHINCHAY ALZA
William
Francisco FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por DELGADO
ALARCON Jorge Victor FAU 20520711865
hard
Motivo: V°B°
Fecha: 2024/03/11 18:59:35-0500

Presupuesto 502009 LIMPIEZA Y PROTECCIÓN EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DE LA QUEBRADA PISHUAYA EN LA ZONA URBANA DE LA LOCALIDAD DE SAN JOSÉ DE SISA, DISTRITO DE SAN JOSÉ DE SISA, PROVINCIA DE EL DORADO, DEL DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN

Subpresupuesto 001 OBRAS DE PROTECCION DE QUEBRADA

Partida 01.01 INSTALACION DE CAMPAMENTO PROVISIONAL

Rendimiento m2/DIA MO.30.0000 EQ. 30.0000

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
Equipos						
337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	4.24	0.21
						0.21

Partida 05.02.02 TRAZO NIVELES Y REPLANTEO DE ESTRUCTURAS

Rendimiento m2/DIA MO. 500.0000 EQ. 500.0000

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
147000032	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0160	26.12	0.42
147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0160	20.54	0.33
147010004	PEON	hh	2.0000	0.0320	18.58	0.59
						1.34
Materiales						
229060001	YESO	kg		0.0761	1.20	0.09
244010000	ESTACA DE MADERA ROLLIZA	p2		0.0060	1.50	0.01
254010001	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.0002	98.00	0.02
						0.12
Equipos						
337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	1.34	0.07
337020046	MIRA TOPOGRAFICA	he	1.0000	0.0160	6.25	0.10
337600040	NIVEL DE INGENIERO	he	1.0000	0.0160	6.25	0.10
349880020	ESTACION TOTAL	he	1.0000	0.0160	22.50	0.36
						0.63

Partida 05.02.03 EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO S/EQ.

Rendimiento m3/DIA MO. 3.0000 EQ. 10.0000

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
147010002	OPERARIO	hh	0.2000	0.5333	26.12	13.93
147010004	PEON	hh	1.0000	2.6667	18.58	49.55
						63.48
Equipos						
337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	63.48	3.17
						3.17

Partida 05.02.04 REFINE Y COMPACTACIÓN DE PLATAFORMA C/EQ.

Rendimiento m2/DIA MO. 100.0000 EQ. 7.0000

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0800	20.54	1.64
147010004	PEON	hh	2.0000	0.1600	18.58	2.97
						4.61
337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	4.61	0.23
349030004	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 7 HP	hm	0.2000	0.2286	20.00	4.57
						4.80

Partida 05.02.05 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO C/EQ

Rendimiento m3/DIA MO. 100.0000 EQ. 7.0000

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0800	20.54	1.64
147010004	PEON	hh	2.0000	0.1600	18.58	2.97
						4.61
Equipos						
337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	4.61	0.23
349030004	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 7 HP	hm	0.2000	0.2286	20.00	4.57
						4.80

Partida 05.02.06 SUM.INST. TUBERÍA PERFILADA DE PVC REFORZADA CON FLEJE DE ACERO DN 630 mm

Rendimiento m/DIA MO. 12.0000 EQ. 12.0000

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	26.12	17.41
147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.6667	20.54	13.69
147010004	PEON	hh	6.0000	4.0000	18.58	74.32
						105.42

212950010	TUBERIA PERFILADA DE PVC REFORZADA CON FLEJE DE ACERO DN 630 mm	m		1.0500	1,995.00	2,094.75
-----------	---	---	--	--------	----------	----------

277030018	VALVULA CHECK DE ACERO DE 25"	u		0.0667	2,000.00	133.40
-----------	-------------------------------	---	--	--------	----------	--------



Firmado digitalmente por
por MAINETTO
SANCHEZ Renzo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad



Firmado digitalmente por
CHINCHAY ALZA
William
Francisco FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por DELGADO
ALARCÓN Jorge Victor FAU 20520711865
hard
Motivo: V°B
Fecha: 2024/03/11 18:59:35-0500

Presupuesto	502009	LIMPIEZA Y PROTECCIÓN EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DE LA QUEBRADA PISHUAYA EN LA ZONA URBANA DE LA LOCALIDAD DE SAN JOSÉ DE SISA, DISTRITO DE SAN JOSÉ DE SISA, PROVINCIA DE EL DORADO, DEL DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN						
Subpresupuesto	001	OBRAS DE PROTECCION DE QUEBRADA						
Partida	01.01	INSTALACION DE CAMPAMENTO PROVISIONAL						
Rendimiento	m2/DIA	MO.30.0000	EQ. 30.0000					
Código	Descripción Recurso	Mano de Obra		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Equipos							
337010001	HERRAMIENTAS MANUALES			%MO		2.0000	105.42	2.11
								2.11
Partida	05.02.07	SUM./INST. TUBERÍA PERFILADA DE PVC REFORZADA CON FLEJE DE ACERO DN 1500 mm						
Rendimiento	m/DIA	MO. 12.0000	EQ. 12.0000					
Código	Descripción Recurso	Mano de Obra		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra							
147010002	OPERARIO			hh	1.0000	0.6667	26.12	17.41
147010003	OFICIAL			hh	1.0000	0.6667	20.54	13.69
147010004	PEON			hh	6.0000	4.0000	18.58	74.32
								105.42
	Materiales							
212950011	TUBERIA PERFILADA DE PVC REFORZADA CON FLEJE DE ACERO DN 1500 mm			m		1.0500	5,000.00	5,250.00
277030019	VALVULA CHECK DE ACERO DE 59"			u		0.6667	5,200.00	3,466.84
								8,716.84
	Equipos							
337010001	HERRAMIENTAS MANUALES			%MO		2.0000	105.42	2.11
								2.11
Partida	05.02.08	PRUEBA HIDRAULICA EN TUB. PERFILADA DE PVC , ZANJA TAPADA						
Rendimiento	m/DIA	MO. 70.2000	EQ. 70.2000					
Código	Descripción Recurso	Mano de Obra		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra							
147010002	OPERARIO			hh	1.0000	0.1140	26.12	2.98
147010004	PEON			hh	2.0000	0.2279	18.58	4.23
								7.21
	Materiales							
239050000	AGUA			m3		0.5000	1.00	0.50
								0.50
	Equipos							
337010001	HERRAMIENTAS MANUALES			%MO		2.0000	7.21	0.14
								0.14

NOTA: EL ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS ES REFERENCIAL, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA LOS COSTOS UNITARIOS DE LA ACTIVIDAD U OBRA



Firmado digitalmente por
SANCHEZ MEZA Julio Cesar
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/02/28
16:38:51-0500



Firmado digitalmente
por MAINETTO
SANCHEZ Renzo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad



Firmado
digitalmente por
CHINCHAY ALZA
William
Francisco FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por DELGADO
ALARCON Jorge Victor FAU 20520711865
hard
Motivo: V°B
Fecha: 2024/03/11 18:59:35-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Autoridad Nacional del Agua

RELACION DE INSUMOS REFERENCIALES

Obra 0103012 LIMPIEZA Y PROTECCIÓN EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DE LA QUEBRADA PISHUAYA EN LA ZONA URBANA DE LA LOCALIDAD DE SAN JOSÉ DE SISA, DISTRITO DE SAN JOSÉ DE SISA, PROVINCIA DE EL DORADO, DEL DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN

Subpresupuesto 001 CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN FRENTE A INUNDACIONES

Fecha 4/10/2023

Lugar 220302 SAN MARTÍN - EL DORADO - AGUA BLANCA

Código	Recurso	Unidad	Precio S/	Parcial S/
MANO DE OBRA				
0101010002	OPERARIO	hh	21,487.412	561,895.82
0101010003	OFICIAL	hh	10,390.879	213,740.38
0101010004	PEON	hh	105,840.278	1,969,687.57
				2,745,323.77

MATERIALES				
0203010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 8	kg	858.149	7,208.45
0203010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 16	kg	1,158.850	9,711.16
0203010003	ACERO CORRUGADO fy=4,200 kg/cm2 GRADO 60	kg	40,705.968	229,581.66
0203010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	864.944	5,734.58
0203010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	0.850	5.95
0203010006	CLAVOS PARA CALAMINA	kg	48.238	458.26
0203010011	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2"	kg	45.937	321.56
0203010019	GAVIÓN TIPO COLCHÓN 5.00 x 2.00 x 0.30 m	und	430.000	150,543.00
0203010020	GAVIÓN CAJA DE 5.00 x 1.00 x 1.00 m	und	1,626.060	759,044.81
0203010021	GAVIÓN CAJA DE 5.00 x 1.50 x 1.00 m	und	1,034.840	471,887.04
0203010022	ALAMBRE DE AMARRE CON RECUBRIMIENTO DE PVC+GALFAN DE 2.20 MM	kg	47,524.180	712,862.70
0203010032	GEOTEXTIL NO TEJIDO CLASE 1	m2	5,188.050	34,344.89
0203010033	GEOTEXTIL NO TEJIDO CLASE 2	m2	14,999.250	112,494.38
0203010036	COMP. MET. IZAJE H: 1"-24", MARCO 1.45x3.75M, HOJA 1.30x1.25M, E=3/16"	und	4.000	10,000.00
0203020015	PLACA DE ALUMINIO ANONIZADO DE 2 HUECOS	und	1.584	17.27
0203020016	PLATINA DE ACERO 1/4" x 1 1/4 x 6 m	m	87.640	3,146.28
0203020017	ANGULO DE BORDE DE 1 1/2" x 3/16"	m	24.000	1,464.72
0203020018	PLATINA DE ACERO 1/8" x 1 1/4" x 6 m	m	32.200	1,059.38
0204010009	PIEDRA CHANCADA DE 3/4" A 1/2"	m3	208.081	18,727.29
0204020001	ARENA GRUESA	m3	182.366	13,677.45
0204020002	ARENA FINA	m3	44.010	3,300.75
0204030003	HORMIGÓN	m3	252.782	22,750.38
0205010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls	3,092.632	92,778.96
0205030001	YESO EN BOLSAS DE 15 kg	bls	38.106	626.84
0208010001	MADERA TORNILLO Y/O SIMILAR	p2	49,711.579	171,504.95
0208010003	ESTACA DE MADERA ROLLIZA	p2	120.980	157.27
0208010004	REGLA DE MADERA	p2	122.250	489.00
0208010013	MADERA ROLLIZA	pza	9,579.240	76,633.92
0208010014	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	glb	1.000	96,630.60
0208010016	MADERA TORNILLO INCLUYE CORTE PARA ENCOFRADO	p2	1,656.000	7,452.00
0210080004	AGUA	m3	3,096.610	9,289.83
0212010004	TUBERIA PVC SAP C-10 C/R. 1/2" X 5m	und	30.000	441.30
0212010005	TUBERIA PVC SAL 2" X 3 m	und	30.000	411.00
0212010006	TUBERIA PVC SAP C-10 C/R. 3/4" X 3m	und	11.90	139.07



Firmado digitalmente por
SANCHEZ MEZA Julio Cesar
Motivo: En señal de
Conformidad
Fecha: 2024/02/28
16:38:51-0500



Firmado digitalmente
por MAINETTO
SANCHEZ Renzo
Motivo: En señal de
Conformidad



Firmado
digitalmente por
CHINCHAY ALZ,
William
Francisco FAU
Motivo: Doy V° E

Profesional de la ALA que t
la Ficha Técnica Refer

Administrador de la Administración
Local del Agua

Profesional Designado
por la AAA

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



ANA

Autoridad Nacional del Agua

0213010011	TUBERIA CORRUGADA PEAD CAMPANA-ESPIGA AASSHTO M294 L=6M, DN1200 m	58.800	1,353.91	79,609.91
0234010422	FLETE TERRESTRE (Lima - Obra)	glb	1.000	63,737.58
0234010431	GRASS AMERICANO	m2	11,814.000	5.00
				3,227,296.79

EQUIPOS

0301010001	EXCAVADORA HIDRÁULICA S/ORUGA 170-250 HP	hm	23,199.836	330.00	7,655,945.88
0301010002	CAMIÓN VOLQUETE 15 m3, 330 - 400 HP	hm	31,866.413	320.00	10,197,252.16
0301010003	CARGADOR FRONTAL SOBRE LLANTAS 110-160 HP	hm	22,134.621	300.00	6,640,386.30
0301010004	ESTACIÓN TOTAL	he	322.613	10.00	3,226.13
0301010006	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11p3	hm	191.429	7.00	1,340.00
0301010007	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1"	hm	81.086	5.00	405.43
0301010016	TRACTOR BULDOZER S/ORUGAS DE 190-240 HP	hm	5,983.880	335.00	2,004,599.80
0301010017	MIRAS, JALONES, WINCHA	he	322.613	5.00	1,613.07
0301010018	NIVEL DE INGENIERO	he	322.613	5.00	1,613.07
0301010020	MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	484.756	240.00	116,341.44
0301010021	ZARANDA	he	777.460	18.00	13,994.28
0301010023	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 7 HP	hm	8,149.364	5.00	40,746.82
0301010024	CAMIÓN CISTERNA DE 145-165 HP, 2000 gl	hm	275.788	190.00	52,399.72
0301010025	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135HP 10-12 ton	hm	431.572	200.00	86,314.40
0301010030	RETROEXCAVADOR SOBRE LLANTAS 58 HP 1 yd3	hm	499.923	170.00	84,986.91
0301010040	TECLE 5 TON CON CADENAS Y TRIPODE	hm	1.848	12.00	22.18
0301010042	EQUIPO PARA PROYECCION DE CHARLAS	glb	4.000	1,350.00	5,400.00
0301010046	SOLDADORA	hm	14.000	12.00	168.00
0301020001	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			117,221.24
					27,023,976.83
Total			S/		32,996,597.39

NOTA: LA RELACION DE INSUMOS ES REFERENCIAL, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA LA RELACION DE INSUMOS FINALES DE LA ACTIVIDAD U OBRA



Firmado digitalmente por
SANCHEZ MEZA Julio Cesar
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° E
Fecha: 2024/02/28
16:38:51-0500



Firmado digitalmente
por MAINETTO
SANCHEZ Renzo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad



Firmado
digitalmente por
CHINCHAY ALZ,
William
Francisco FAU
20520711865 ha
Motivo: Doy V° E

Profesional de la ALA que t
la Ficha Técnica Refer

Administrador de la Administración
Local del Agua

Profesional Designado
por la AAA

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua

CRONOGRAMA DE AVANCE DE OBRA VALORIZADO

"CREACION DE LOS SERVICIOS DE PROTECCION EN LA RIBERA DE LAS QUEBRADAS VULNERABLES ANTE EL PELIGRO FRENTE A INUNDACIONES EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DE LA QUEBRADA PISHUAYA EN LA ZONA URBANA DE LA LOCALIDAD DE SAN JOSE DE SISA"																	
PROYECTO:		SAN MARTIN - EL DORADO - SAN JOSE DE SISA															
ENTIDAD:		MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE EL DORADO															
PLAZO:		365 dias calendario															
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio \$/.	Parcial \$/.	MES 1 30 días	MES 2 30 días	MES 3 31 días	MES 4 31 días	MES 5 29 días	MES 6 31 días	MES 7 30 días	MES 8 31 días	MES 9 30 días	MES 10 31 días	MES 11 31 días	MES 12 30 días
01	OBRAS PROVISIONALES				130,211.96												
01.01	INSTALACION DE CAMPAMENTO PROVISIONAL	m2	200.00	139.38	27,876.00	27,876.00											
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO	gr	1.00	108,000.00	108,000.00	108,000.00											
01.03	CARTEL DE OBRA	u	2.00	1,687.98	3,335.96	3,335.96											
02	TRABAJOS PRELIMINARES				1,437,750.06												
02.01	LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO	m2	59,200.00	2.99	177,008.00	72,640.08	100,193.21	4,174.71									
02.02	TRAZO Y REPLANTEO INICIAL	km	2.96	6,178.27	18,281.76	18,281.76											
02.03	CONTROL TOPOGRAFICO DURANTE LA EJECUCION DE OBRA	d	335.00	1,299.12	421,805.20	35,152.34	34,833.60	35,994.72	35,994.72	33,672.48	35,994.72	34,833.60	35,994.72	34,833.60	35,994.72	35,994.72	32,511.36
02.04	DESCOLMATACION Y ADICIONAMIENTO DE CAUCE DE QUEBRADA	m3	12,798.80	9.83	125,713.90	13,233.94	112,480.86										
02.05	DEMOLICION DE OBRAS DE MAESTRIA	m3	946.88	433.10	280,163.73		98,032.73	133,816.93	90,514.43								
02.06	CONSTRUCCION DE CAMINOS DE ACCESO A CANTERAS Y BOTADEROS	km	13.50	22,836.82	305,594.37	246,173.24	59,421.13										
02.07	MANTENIMIENTO DE CAMINO DE ACCESO C/EG.(BACHEO a=4.00 m)	mes	10.00	10,918.31	109,183.10		5,368.19	11,282.25	11,282.25	10,594.37	11,282.25	10,918.31	11,282.25	10,918.31	11,282.25	11,282.25	3,730.42
03	MATERIAL DE CANTERAS				15,814,236.26												
03.01	HABILITACION DE CANTERA DE ROCAS	m2	37,500.00	4.06	152,250.00	60,738.03	91,511.97										
03.02	HABILITACION DE CANTERA DE MATERIAL DE PRESTAMO	m2	18,000.00	2.02	36,360.00	36,360.00											
03.03	EXTRACCION Y SELECCION DE ROCA Ø=1.30 m CON EXPLOSIVOS	m3	55,072.80	94.22	5,188,883.84	385,200.98	679,796.44	702,425.32	702,425.32	657,107.56	702,425.32	679,796.44	679,796.44				
03.04	CARGUO DE ROCA Ø= 1.30 m	m3	68,840.00	10.30	709,052.00	25,850.85	88,631.51	91,585.88	91,585.88	85,677.12	91,585.88	88,631.50	91,585.88	85,917.50			
03.05	TRANSPORTE DE ROCA Ø= 1.30 m (CANTERA SHATUAJ, DMT=17 KM)	m3	68,840.00	37.24	2,563,601.60	93,464.84	320,450.21	331,131.87	331,131.87	309,788.53	331,131.87	320,450.20	331,131.87	194,940.54			
03.06	EXTRACCION Y APILE DE MATERIAL DE PRESTAMO EN CANTERA	m3	79,217.40	16.24	1,286,490.28	19,394.35	193,943.30	200,408.08	200,408.08	187,478.53	200,408.08	193,943.30	200,408.08	90,506.87			
03.07	CARGUO DE MATERIAL DE PRESTAMO	m3	89,515.86	6.57	588,117.89	4,474.81	76,711.05	79,268.04	79,268.04	74,153.59	79,268.04	76,711.03	79,268.04	38,994.77			
03.08	TRANSPORTE DE MATERIAL DE PRESTAMO (CANTERA PERHUATE, DMT=56 KM)	m3	89,515.86	59.09	5,289,403.35	40,246.05	689,932.22	712,929.08	712,929.08	666,934.40	712,929.08	689,932.22	712,929.08	360,715.54			
04	OBRAS DE PROTECCION DE QUEBRADA				13,735,531.62												
04.01	MURO DE ENCAUZAMIENTO CON GAVIONES				5,090,812.42												
04.01.01	EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO C/EG.	m3	3,390.00	5.87	19,899.30	19,899.30											
04.01.02	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE D=50 m	m3	10,516.57	80.76	849,318.19	41,174.17	98,880.40	100,109.75	100,109.75	93,651.00	100,109.75	98,880.40	100,109.75	98,880.40	23,412.70		
04.01.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=11KM	m3	8,896.12	20.34	180,947.08											180,947.08	
04.01.04	CONFORMACION COMPACTADA CMAT PRESTAMO	m3	5,694.70	27.33	155,362.85		96,642.71	98,720.14									
04.01.05	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	2,643.90	15.20	40,187.28			40,187.28									
04.01.06	EXCAVACION DE UÑA DE ANCLAJE	m3	5,916.50	4.59	26,979.24	26,979.24											
04.01.07	SUM.INST. DE MANTO GEO TEXTIL NO TEJIDO 400 gr/m2	m2	4,576.00	10.86	49,695.36	49,695.36											
04.01.08	ACOMODO DE ROCA Ø= 1.30 m A MAQUINA EN TALUD Y UÑA DE ANCLAJE	m3	6,240.60	29.22	182,613.31	26,702.89	103,366.02	52,544.40									
04.01.09	SUMINISTRO DE PIEDRA PARA GAVION 6" - 8"	m3	10,773.00	76.29	817,872.17	794,779.42	5,000.45	5,176.43	5,176.43	4,842.48	5,176.43	1,711.55					
04.01.10	ACARREO MANUAL DE PIEDRA Ø 6" a 8"	m3	10,773.00	35.92	386,966.16			57,507.41	66,844.18	62,344.55	66,844.17	64,494.36	66,844.17	2,887.36			
04.01.11	ENCOFRADO DE MURO DE GAVIONES	m2	4,050.80	40.78	160,850.40		110,245.20	36,842.51	34,485.57	287.12							
04.01.12	SUMINISTRO DE GAVION CAJA 5.00 x 1.50 x 1.00 m	u	450.00	827.38	377,285.28	377,285.28											
04.01.13	SUMINISTRO DE GAVION CAJA 5.00 x 1.00 x 1.00 m	u	1,368.00	628.37	859,610.16	859,610.16											
04.01.14	TRASTEYO Y COSTURA INICIAL DEL ELEMENTO GAVION	u	1,824.00	39.08	71,281.92	20,741.87	35,090.68	15,483.37									
04.01.15	INSTALACION LLENADO Y CIERRE DEL ELEMENTO GAVION 5.00 x 1.50 x 1.00 m	u	450.00	416.22	189,786.32							101,761.56	84,622.56	3,412.20			
04.01.16	INSTALACION LLENADO Y CIERRE DEL ELEMENTO GAVION 5.00 x 1.00 x 1.00 m	u	1,368.00	416.22	569,388.96		151,053.24	84,622.56	79,163.04	84,622.56	81,892.80	84,622.56	3,412.20				
04.01.17	SUMINISTRO Y COLOCACION DE GEOMEMBRANA HDPE LISA E=1 MM	m2	4,004.00	29.81	118,559.44							115,003.93	3,554.51				
04.02	PROTECCION DE TALUD CON ROCA				1,415,531.16												
04.02.01	CORTE A MAQUINA EN TALUD Y UÑA DE ANCLAJE	m3	13,422.80	46.34	620,670.27		459,905.40	112,626.24	48,138.63								
04.02.02	CORTE A MAQUINA EN TERRENO DE FUNDACION	m3	3,956.45	18.12	36,027.27				36,027.27								
04.02.03	PERFILADO DE TALUD EN CAUCE DE QUEBRADA	m2	3,920.80	18.29	71,696.80			24,197.57	47,499.15								
04.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=11KM	m3	19,501.82	28.34	550,667.02						220,101.82	176,565.20					
04.02.05	CONFORMACION COMPACTADA CMAT PRESTAMO	m3	2,617.35	24.59	64,360.64					11,283.11	53,067.53						
04.02.06	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	21.00	15.20	319.20				319.20								
04.02.07	SUM.INST. DE MANTO GEO TEXTIL NO TEJIDO 400 gr/m2	m2	7,500.00	10.86	82,101.60				82,101.60								
04.02.08	ACOMODO DE ROCA Ø= 0.70 m A MAQUINA EN TALUD Y UÑA DE ANCLAJE	m3	6,540.80	15.94	104,260.35				54,736.69	49,523.67							
04.02.09	SUM.INST. DE BIOMANTA EN TALUD DE DIQUE P/REVEGETACION	m2	2,800.00	13.01	36,428.00				36,428.00								
04.03	DIQUE DE TIERRA CON ENROCADO ACOMODADO				7,229,388.05												
04.03.01	DESBROCE Y LIMPIEZA DE FRANJA DE DIQUE	m2	55,500.00	16.56	919,080.00	889,794.11	19,325.89										
04.03.02	CORTE A MAQUINA EN TERRENO DE FUNDACION	m3	36,218.55	18.12	360,528.70	28,132.76	96,455.16	96,670.36	96,670.36	42,881.04							
04.03.03	EXCAVACION DE UÑA DE ANCLAJE	m3	53,675.00	4.56	245,670.00						60,514.00	108,383.82	76,771.88				
04.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=11KM	m3	139,755.00	28.34	2,842,616.70	55,976.19	282,040.68	301,784.85	301,784.85	282,314.67	301,784.85	282,040.68	301,784.85	282,040.68	301,784.85	119,253.61	
04.03.05	CONFORMACION COMPACTADA CMAT PRESTAMO	m3	67,146.65	21.93	1,485,684.03	10,743.58	184,175.71	190,314.00	190,314.00	178,036.52	190,314.00	184,175.71	190,314.00	177,262.91			
04.03.06	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	5,838.35	15.20	88,742.92									88,742.92			
04.03.07	SUM.INST. DE MANTO GEO TEXTIL NO TEJIDO 400 gr/m2	m2	31,080.00	10.86	337,538.00					307,822.00	25,282.38	4,424.42					
04.03.08	ACOMODO DE ROCA Ø= 0.70 m A MAQUINA EN TALUD Y UÑA DE ANCLAJE	m3	42,281.80	15.94	673,968.70					58,402.16	194,761.97	108,254.04	104,761.97	108,254.04	108,254.04	81,160.53	
04.03.09	SUM.INST. DE BIOMANTA EN TALUD DE DIQUE P/REVEGETACION	m2	20,720.00	13.01	269,567.20								218,117.79	21,122.45	21,122.45	17,204.57	
05	MEDIDAS DE REDUCCION DE RIESGOS Y DESASTRES				1,989,807.49												
05.01	CAMARA DE REUNION				35												